Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 27 del 3 febbraio 1994 - Serie generale

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I (70%)

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — **Roma - Giovedì, 3 febbraio 1994** — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 20

MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI

Entrata in vigore della decisione adottata dalla Commissione internazionale permanente nella XXII sessione plenaria, tenutasi nel settembre-ottobre 1992, conformemente alla convenzione sul riconoscimento reciproco di punzoni di prova delle armi da fuoco portatili, adottata a Bruxelles il 1° luglio 1969.

ESTRATTI, SUNTI E COMUNICATI

MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI

Entrata in vigore della decisione adottata dalla Commissione internazionale permanente nella XXII sessione plenaria, tenutasi nel settembre-ottobre 1992, conformemente alla convenzione sul riconoscimento reciproco di punzoni di prova delle armi da fuoco portatili, adottata a Bruxelles il 1° luglio 1969.

Il 15 settembre 1993, in conformità a quanto previsto dall'art. 8 del regolamento annesso alla convenzione sul riconoscimento reciproco dei punzoni di prova delle armi da fuoco portatili, adottata a Bruxelles il 1° luglio 1969, ratificata con legge 12 dicembre 1973, n. 993, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 46 del 19 febbraio 1974 (della quale l'Italia era divenuta parte il 31 marzo 1974, come da comunicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 118 dell'8 maggio 1974), sono entrate in vigore le decisioni adottate dalla Commissione internazionale permanente nella XXII sessione plenaria tenutasi nel settembre-ottobre 1992. Detta decisione, con relativa traduzione non ufficiale in lingua italiana, viene qui di seguito riportata.

MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES, DU COMMERCE EXTERIEUR ET DE LA COOPERATION AU DEVELOPPEMENT DE BELGIQUE

Direction des traités

CONVENTION POUR LA RECONNAISSANCE RECIPROQUE DES POINCONS D'EPREUVES DES ARMS A FEU PORTATIVES ET REGLEMENT, FAITS A BRUXELLES LE 1er JUILLET 1969.

Texte des Décisions prises par la Commission internationale permanente lors de sa XXIIe session Plénière de septembre-octobre 1992 telles qu'adoptées par les Parties contractantes conformément aux dispositions de l'article 8,1 du Règlement de la Commission internationale permanente (C.I.P.).

Entrée en vigueur: 15 septembre 1993

XXII – 1. Déclarations faites en application de l'article 1 de la Convention.

1. La Commission Internationale Permanente, constatant que la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie n'existe plus, a déclaré, lors de la XXIIe Session Plénière; que les poinçons d'épreuve du Banc d'Epreuves de Kragujevac ne seront plus reconnus, par les pays membres de la C.I.P., a partir du 30 septembre 1992.
2. L'Arrêté du Gouvernement Hongrois n° 115/1991 (IX.10.) KODM et l'Arrêté du Ministre de l'Intérieur n° 14/1991 (X.31) BM sont conformes aux prescriptions de la C.I.P.

XXII – 2. Contrôle des munitions du commerce.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modifications à apporter à la décision XV-7.

a. Article 2.

Remplacer l'alinéa b par le suivant :

b. vérification de l'existence des marques distinctives sur chaque cartouche et pour les munitions chargées de billes d'acier, des composants de la cartouche;

Remplacer l'alinéa d par le suivant :

d. contrôle de la pression moyenne ou, à défaut, des paramètres jugés equivalents dans le cas d'une munition spéciale et pour les cartouches chargées de billes d'acier la vitesse moyenne et de la quantité de mouvement.

b. Article 3.

Modifier le 3.1.e. comme suit :

e. Pour la munition chargée à l'aide de billes de plomb ou de billes d'acier le diamètre en mm des billes et la longueur de la douille si celle-ci dépasse
   — 65 mm pour les calibres 20 et supérieurs;
   — 63,5 mm pour les calibres 24 et inférieurs.

Ajouter les paragraphes suivants :

3.3. dans le cas de cartouches chargees de billes d'acier, l'inscription «Steel Shot» doit etre imprimee sur le tube de la cartouche. On peut ajouter éventuellement cette même inscription dans une des langues utilisées par les pays membres de la C.I.P.

3.4. Dans le cas de cartouches chargées de billes d'acier, la charge de billes doit être munie d'une protection directe suffisamment résistante et conçue pour eviter tout frottement des billes avec les parois du canon.
La protection doit résister au tir de —20° à +50° C.

Le paragraphe 3.3 devient 3.5.

c. Article 4.

Modifier le 4 d. comme suit

d. Munitions de haute performance.
- Pour les munitions chargées de billes de plomb une indication supplementaire signalant clairement qu'elles ne peuvent être tirées que dans les armes ayant subi l'épreuve supérieure.
- pour les munitions chargées de billes d'acier si le diamètre des billes est supérieur à 4 mm, une indication supplémentaire signalant clairement qu'elles ne peuvent être tirées que dans des armes ayant subi l'épreuve «billes d'acier» et dont le ou les canons ont un choke superieur a 0,5 mm.

Ajouter le point e suivant :

e. Pour les cartouches «billes d'acier» : Attentión aux ricochets, éviter de tirer sur une surface rigide et dure.

e devient f et f devient g.

d. Article 6.

Remplacer l'article 6 par le suivant :

6. La mesure de la pression moyenne, de la vitesse moyenne, de la quantite de mouvement et des paramètres doit être effectuée selon les prescriptions de la C.I.P.
Les valeurs trouvées doivent correspondre statistiquement à une valeur moyenne inférieure, ou au plus égale, à celle admise par la C.I.P.

ANNEXE

a. Sommaire

Remplacer le point 7 par le suivant :

7 a. Contrôle de la pression moyenne ou des parametres juges équivalents pour une munition speciale,
  b. billes d'acier, contrôle de la vitesse moyenne et de la quantité de mouvement.

b. Modifier le paragraphe 4.3.2.b

b. contrôle de la pression
controle de la vitesse et de la quantité de mouvement
(cartouche «billes d'acier») : 20 30 30 50

c. Remplacer la 1re phrase du 5.1.1. par la suivante

5.1.1. La présence des marques distinctives et des composants prevus à l'article 3.

d. Remplacer la dernière phrase du paragraphe 5.1.1 par la suivante :

Nombre de défauts pour les marques prévues aux 3.1.b, 3.1.c, 3.1.d, 3.1.e, 3.2, 3.3 et 3.4 : zero.

e. Ajouter au paragraphe 6 les alinéas suivants :

6.6. Dans le cas de cartouches chargées de billes d'acier, les billes doivent avoir une dureté mesurée en vickers :
— en surface : HV1 < 110;
— à cœur HV1 < 100.

6.7 Les billes d'acier contenues dans les cartouches calibre 12 ordinaires doivent avoir un diametre egal ou inferieur à 3,25 mm.

Ajouter au paragraphe 7.1. l'alinéa suivant :

Pour le contrôle de la vitesse moyenne et de la quantité de mouvement des cartouches chargées à l'aide de billes d'acier utiliser les canons manométriques prevus par la C.I.P.

La vitesse moyenne et la quantité de mouvement doit être mesurée à 2,50 m de la bouche du canon et les valeurs à respecter sont les suivantes :

— cartouches calibre 12 ordinaires :
vitesse moyenne : inferieure ou egale à 400 m/s;
quantite de mouvement : inférieure ou égale à 12 Ns;
— cartouche calibre 12 haute performance :
vitesse moyenne : inferieure ou egale à 430 m/s;
quantité de mouvement : inférieure ou égale à 13,5 Ns.

XXII – 3. Controle des munitions du commerce.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification à apporter à la decision XV-7.

A l'article 1 ajouter l'alinea suivant :

La cartouche d'un calibre donné doit être tirée uniquement dans l'arme ou l'appareil du même calibre concu pour cette cartouche.

XXII – 4. Contrôle des munitions du commerce.

(a été rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne)
(cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 5. Contrôle des munitions du commerce.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification à apporter à la décision XV-7 - Annexe Technique.

Remplacer la paragraphe 3.1. par le suivant :

3.1. Le lot sera constitué par l'ensemble de munitions de même type, produites en série et chargées par le même encartoucheur. Chaque lot est modifié lors du changement de tout élément constitutif de la cartouche.

XXII – 6. Epreuve de certaines armes à feu et appareils à charge explosive portatifs.

a été rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 7. Addendum A au paragraphe 6.1 de l'annexe technique «Contrôle des munitions du commerce.»

Décision prise en application du paragrapne 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification à apporter à la décision XVI-4

Ajouter après la première ligne du paragraphe I.1.a :

L6 longueur totale de la cartouche avant tir — cartouches pour armes d'alarme

XXII – 8. Contrôle des munitions du commerce. Commentaires explicatifs.

Decision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement

Modification à apporter à la decision XVI-5.

Modifier le 4e alinea du paragraphe 2 comme suit

Sont considérées comme munitions de haute performance .

— les munitions destinées à être tirées dans des armes à canon(s) lisse(s) ayant subi l'épreuve superieure et/ou l'épreuve «billes d'acier,

— les munitions d'épreuve.

XXII – 9. Epreuve de certaines armes à feu et appareils à charge explosive portatifs. — Annexe Technique.

a été rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 10. Epreuve de certaines armes à feu et appareils à charge explosive portatifs.

a eté rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 11. Epreuve de certaines armes à feu et appareils à charge explosive portatifs.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification a apporter a la decision XVI-6.

Remplacer l'article 1.4.2. par le suivant .

1 4 2. Pour les appareils de classe A, si l'on constate une empreinte du percuteur provoquée dans le cas de la chute à la verticale sur la bouche, il sera effectué un essai de chute identique supplémentaire de la hauteur de 3 m et ceci 10 fois consécutivement et l'appareil ne doit pas faire feu.

XXII – 12. Manomètre pour la mesure des pressions développées par les cartouches à percussion annulaire.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification à apporter à la décision XVII-5.

Le 3e paragraphe de l'article 4 est remplacé par le suivant

La mesure des pressions devra s'effectuer à l'aide d'un piston «conformal» ajusté directement au-dessus des rayures (H2). Le diamètre de courbure du piston pour les calibres 22 L.R. et 22 Short est de 5,72 – 0,02 mm

Le dernier paragraphe de l'article 4 est supprimé

XXII – 13. Conduite des épreuves individuelles. Armes chargées par la culasse. Règlement type.

a été rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 14. Mesure de la pression des cartouches a percussion centrale pour armes à canon(s) lisse(s) a l'aide d'un capteur de pression mécano électrique.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement.

Modifications à apporter à la décision XIX-3 — Annexe.

a. Ajouter le paragraphe 3 suivant :

3. Epreuve des armes destinées au tir de cartouches chargées de billes d'acier calibre 12.

   On tire 3 cartouches d'épreuve par canon chargées a l'aide de billes d'acier de diamètre 4,6 mm et d'une dureté comprise entre 80 et 110 HV1.

   Chaque cartouche d'épreuve doit développer simultanément :

   — une pression maximale moyenne d'au moins 137 MPa (1370 bar) au 1er manomètre et d'au moins 50 MPa (500 bar) au 2e manomètre,
   — une quantité de mouvement Mo ≥ 15 Ns.

Les paragraphes 3, 4 et 5 deviennent respectivement 4, 5 et 6.

b. Ajouter le paragraphe 7 suivant :

7. Doivent être marqués du poinçon d'épreuve «billes d'acier» et de la marque identifiant le Banc d'Epreuves, chaque canon ayant subi cette epreuve.

XXII – 15. Tolérances sur les cotes des canons manométriques pour cartouches à percussion annulaire.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification à apporter à la décision XXI-9.

Au paragraphe 2 1 l'angle ı -5/60.ı (max-1') doit être modifié en ı -5/60 ı (max-1°).

XXII – 16. Tolérances sur les cotes des canons manométriques pour cartouches à percussion annulaire.

Decision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement.

Modification a apporter a la décision XXI-9.

Ajouter le paragraphe 2.3. suivant .

2 3. Les tolérances suivantes sont admises pour les canons manométriques pour la mesure de la pression des gaz des cartouches pour armes d'alarme :

F=Z	L3	P1	H2	R	R1	G1	i
H8	H11	H8	H8	H9	H10	H11	±20'

XXII – 17. Mesure de la pression par transducteurs mécano electriques.
Etalonnage des transducteurs mécano électriques.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modifications à apporter à la décision XXI-18.

1. Remplacer le paragraphe 6 de l'article III par le suivant :

6. La courbe d'étalonnage doit être calculée comme la droite des moindres carrés.

6.1. Pour le transducteur mécano électrique à canal elle doit, obligatoirement, passer par l'origine.

6.2. Pour le transduscteur mécano electrique tangentiel ou conformal il faut tenir compte de l'offset déterminé par la calibration.

Dans les deux cas, lors des essais de tirs, on pourra prendre pour base une dépendance non lineaire entre la charge Q et la pression P pour l'emploi de la sensibilité par l'utilisateur.

2 Ajouter a la fin du paragraphe 4.2. de l'article IV
au niveau minimal de 20 % de la pression maximale a mesurer qui doit être 1,3 fois la valeur de mesure.

3. Article V.

1. Ajouter à la fin du paragraphe 1.1 :
au moins.

2. Modifier le paragraphe 1.2. comme suit :
Si l'on constate, lors d'un contrôle de sensibilité secondaire que cette derniere a eté modifiée de plus de 3 % par rapport à la sensibilité du dernier etalonnage il sera procédé à un nouvel étalonnage primaire

3. A la première ligne du paragraphe 1.3. lire :
4 % au lieu de 3 %.

4. A la deuxième ligne du paragraphe 2 2. ajouter après «effectué» :
par au moins.

4. Article VI

Remplacer le paragraphe 2 par le suivant .

2) Courbe d'étalonnage primaire — defaut de linearite superieure a 1 %.

XXII – 18. Contrôle des cartouches de référence.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Modification à apporter à la décision XXI-28.

Les conditions climatiques extrêmes prévues à l'article 2.2 doivent être remplacées par les suivantes :

« Extrêmes : — une semaine a 35° ± 1° C et 40 % ± 5 % d'humidité relative;
— une semaine a —20° ± 1° C.
Après chaque palier de climatisation, les cartouches doivent être conditionnees à 21° ± 1° C et 60 % ± 5 % d'humidité relative pendant 72 heures. »

XXII – 19. Procédure d'étalonnage des transducteurs mécano electriques.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

I. GENERALITES :

La méthode piézoelectrique est en service dans la plupart des laboratoires pour la mesure (étude ou routine) des pressions développées dans les munitions de tous calibres. Une évaluation satisfaisante de ces munitions implique, au niveau de la mesure, une dispersion resultante aussi faible que possible.

Le ou les transducteurs, l'arme d'epreuve, l'instrumentation d'acquisition et de traitement, le mode operatoire, le personnel « Mesures » constituent autant de sources d'erreurs.

Les transducteurs seront régulièrement soumis à une procédure d'étalonnage, en vue de maintenir une dispersion moyenne résultante dans les mesures qu'ils fournissent (essentiellement, les pressions de crête) inférieures à 4 %. L'erreur resultante de mesure recherchée a moyen terme devrait être ≤ 3 %.

Un des éléments essentiels pour atteindre cet objectif consiste :

— dans l'étude de la réponse statique de ces transducteurs, soumis à une pression de référence (incertitude globale sur celle-ci, inférieure ou égal a 0,2 %) jouant le rôle d'étalon primaire;

— dans l'étude de la réponse dynamique (bombe à huile, cartouches de reférence à charges étagées, éventuellement, tube a choc). Cette operation a pour but de vérifier l'identité — Article IV de la Décision XXI-18 — entre les sensibilités dynamiques (cas de mesure) et statiques (cas de l'étalonnage).

II. – PROCEDURE D'ETALONNAGE NORMALISEE :

2.1. Introduction :

Les transducteurs de pression relative piézoélectrique font l'objet d'un suivi technique (nombre de coups tirés, pression maximale enregistrée, incidents eventuels) et sont étalonnés systématiquement — voir Article V de la Décision XXI-18 — en cas d'incident, voir article 6 de la Décision XXI-18. L'étalonnage en laboratoire permet de déterminer ses principales caractéristiques métrologiques :

— sensibilité sur toute son étendue de mesure;
— ecart de linéarité;
— repetabilité.

La présente note technique définit la procédure à suivre pour réaliser l'étalonnage des transducteurs de ce type.

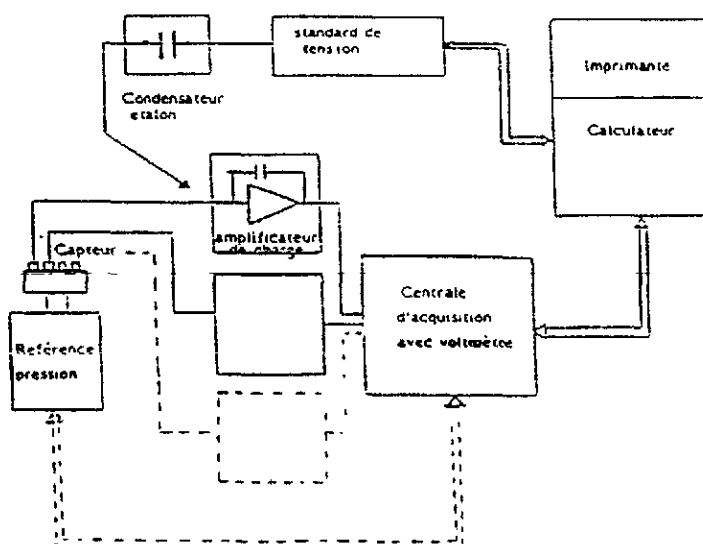
2.2. — Etalonnage statique :

2.2.1. — *Matériel utilisé* : balance manometrique.

Les limites de précision de la chaîne de mesure sont les suivantes :

— reférence de pression : ± 0,2 % MAX
— condensateur étalon : ± 0,3 % MAX
— generateur de tension : ± 0,1 % MAX
— amplificateur de charge : ± 0,1 % FSO MAX
— centrale d'acquisition : ± 0,1 % MAX
soit au total une incertitude : ≤ à 1 %.

2.2 2. — *Synoptique de la chaîne* ·

Le schéma suivant résume la chaîne d'étalonnage statique :

Dans le cas du système de pose et dépose des masses.

2.2.3. — *Procédure de l'étalonnage des transducteurs mécano électriques :*

La procédure d'étalonnage est celle définie.

Après le contrôle de la résistance d'isolement, les transducteurs sont montés sur le banc manométrique adapté à leur étendue de mesure.

Chaque essai d'étalonnage se compose de 5 paliers de pression, répartis sur l'étendue de mesure du transducteur et on effectue 3 essais a chaque palier, suivant la décision XXI-18 Article III points 4 et 5.

Au cours d'un cycle, les 5 paliers de pression sont successivement effectués, par valeur croissante, avec retour à la pression atmosphérique entre chaque point (en quelques secondes).

Avant chaque cycle, un tarage électrique à l'aide du standard de tension et de la capacité étalon permet de déterminer le gain de l'amplificateur de charge.

Toutes les tensions correspondantes aux tarages et aux paliers de pression sont enregistrées et déterminent la courbe d'étalonnage. l'écart de linéarité, la répétabilité au cours de l'étalonnage, la sensibilité apparente de chacun des transducteurs.

Pour chaque point de mesure et chaque voie, on détermine la charge electrique Q, issue du transducteur, en fonction de la tension V1 lue au palier, de la tension résiduelle V0 relevée lorsque là pression est nulle et du gain G de l'amplificateur de charge (défini par le tarage initial) de la façon suivante :

$$Q = (V1 - V0) \times G$$

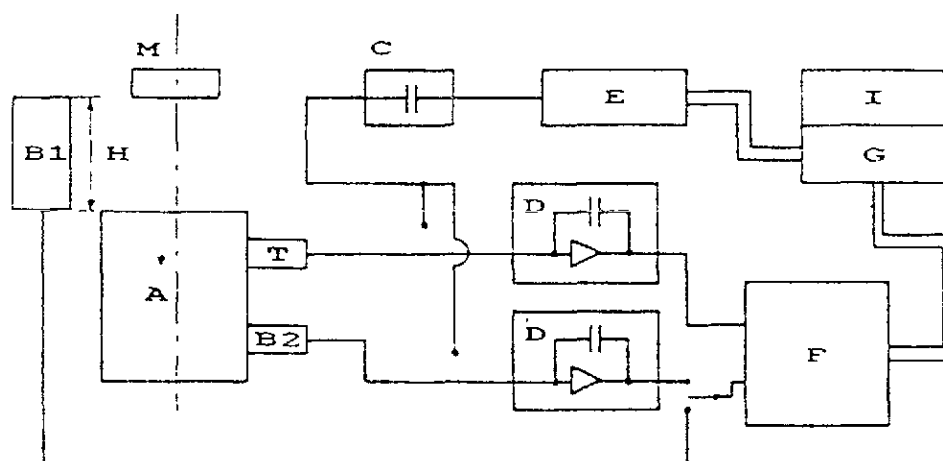
On définit, a partir des 3 valeurs de charges obtenues pour les 5 paliers de pression (P), la droite des moindres carrés (régression linéaire) qui passe ou non par l'origine.

2.3. — Etalonnage dynamique :

2 3.1 — *Materiels utilises et leur precision*

A — Equipement manometrique
B1 — Relation pression/hauteur de chute
B2 — Transducteur de reference
C — Condensateur étalon
D — Amplificateurs de charge
E — Génerateur de tension
F — Centrale d'acquisition

Matériels devant respecter, au total, une incertitude ≤ 1 %.

2.3.2. — *Synoptique de la chaîne* .

H = Hauteur de chute
G = Calculateur
I = Imprimante
T = Transducteur a etalonner
M = Masse de chute

2 3.3 — *Procédure de l'étalonnage dynamique* .

Après le contrôle de la résistance d'isolement, les transducteurs sont montes sur le banc manométrique adapté à leur étendue de mesure.

Avant chaque cycle, un tarage électrique, à l'aide du standard de tension et de capacité étalon permet de déterminer le gain de l'amplificateur de charge.

L'étalonnage est effectué en utilisant l'énergie de chute de la masse (M) qui définit un couple de valeurs pression-charge.

Les valeurs obtenues sont enregistrees. Elles definissent ainsi la courbe d'etalonnage et l'écart de linéarite.

2.3.3.1. — *Méthcde «relation pression-hauteur de chute»* .

On emploie une masse (M) qui tombe successivement de hauteurs de plus en plus elevees.

Le nombre de paliers et d'essais correspondent à la procedure employée pour l'étalonnage statique (voir paragraphe 2.2.3.).

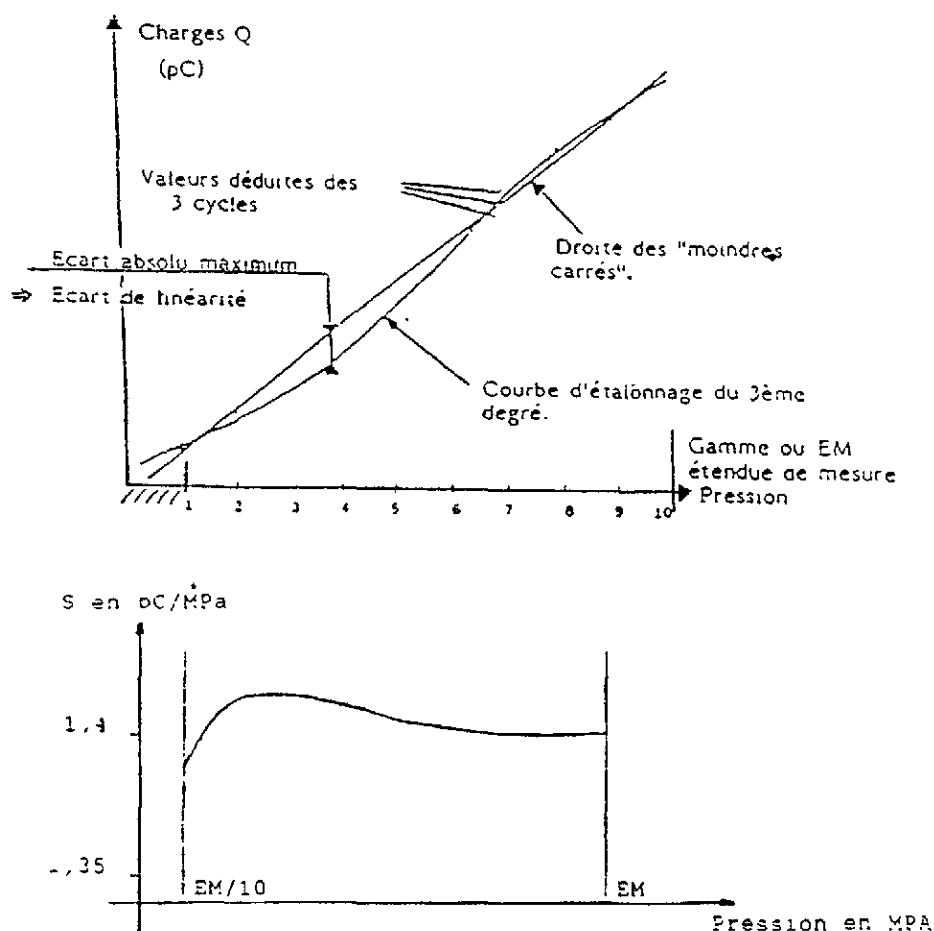
On enregistre la valeur maximale de la pression pour chaque mesure et pour chaque hauteur de chute, en vue de définir la courbe d'étalonnage.

2.3.3.2. — *Méthode «tranducteur de référence»* :

On emploie une masse qui tombe d'une hauteur maximale et on enregistre la réponse dyamique en comparaison entre le transducteur de référence (B2) qui donne la pression dans l'équipement manométrique (A) et la réponse dynamique du transducteur en examen (T) qui donne la valeur de la charge mesurée.

Les couples des valeurs «pression-charge» forment la courbe d'étalonnage du transducteur en examen (T) qui est valable pour toute l'étendue de mesure.

En alternative, on peut également utiliser la méthode definie pour l'étalonnage dynamique au précédent paragraphe.

2.4. — Courbe d'étalonnage et courbe de sensibilité correspondante :

Courbe de sensibilité en fonction de la pression

2.5. — Mode opératoire : remarque importante :

2.5.1. — *Mesure de la résistance d'isolement (R.I.) du transducteur :*

Cette mesure s'effectue à l'aide de l'électromètre.

Si R.I. est ⩾ à 1.10^{12} Ω, on peut procéder à l'étalonnage.

Si R.I. est ⩽ à 1.10^{12} Ω, il faut nettoyer le connecteur avec du fréon ou de l'éther, ou soumettre le transducteur a une temperature ⩾ 80° C. plusieurs heures et recontrôler la valeur de la résistance d'isolement

Si R I. demeure inférieure à 1.10^{12} Ω, le transducteur est mis hors service.

2 5 2. — *Choix du banc d'étalonnage et montage des capteurs :*

La gamme du transducteur définit en general le banc d'etalonnage à mettre en œuvre, mais la nature du fluide (gaz ou huile) peut aussi intervenir. Le present mode opératoire ne détaille pas les opérations a effectuer au niveau du banc choisi. Il faut se reporter au mode opératoire le concernant ou à la notice du constructeur.

Chaque type de transducteur comporte un plan de montage défini par le constructeur, en fonction de la manière d'obtenir l'étanchéité. Les adaptateurs permettant le raccordement sur le banc manométrique tiennent compte des ces indications.

Dans tous les cas, il faut respecter le couple de serrage et l'emploi des joints prevus par le constructeur du transducteur lors de l'utilisation des bancs manometriques, en particulier, il faut eviter d'enfermer de l'air dans un circuit hydraulique (nécessité de purger et de faire apparaître l'huile dans le logement du transducteur).

III PROCEDURE PRELIMINAIRE :

Avant etalonnage, on doit proceder au conditionnement du transducteur «gymnastiquage» en le soumettant à l'aide de l'équipement manometrique a 3 montees successives a la pression maximale des essais prévus.

IV. CERTIFICATION DES PRECISIONS :

Avant commercialisation, l'équipement manométrique, en son ensemble, doit avoir fait l'objet, par un Institut National en métrologie agréé, d'une verification de la precision de cet ensemble. Ce contrôle doit être renouvelé au moins tous les 5 ans ou lors d'un remplacement d'une pièce essentielle. Il fera l'objet ensuite de l'établissement d'une attestation.

Hiérarchie :

1°) Instituts nationaux ou internationaux de metrologie par exemple P T.B (DE); L.N.E. (FR); C.T.M.E. (FR); American Standard (U.S.); etc...
Ces Instituts doivent disposer de transducteurs étalons (Transfer Standard) lesquels sont échangés entre ces instituts.

2°) Laboratoires de fabrication des equipements manometriques et des transducteurs, matériels qui doivent être vérifiés en employant les transducteurs étalons (Transfer Standard) des Instituts, indiqués ci-dessus.

3°) Equipement manométrique d'étalonnage employant les transducteurs de reférence (Working Standard) et utilisés pour l'étalonnage des transducteurs avant commercilaistaion et pendant leur utilisation.

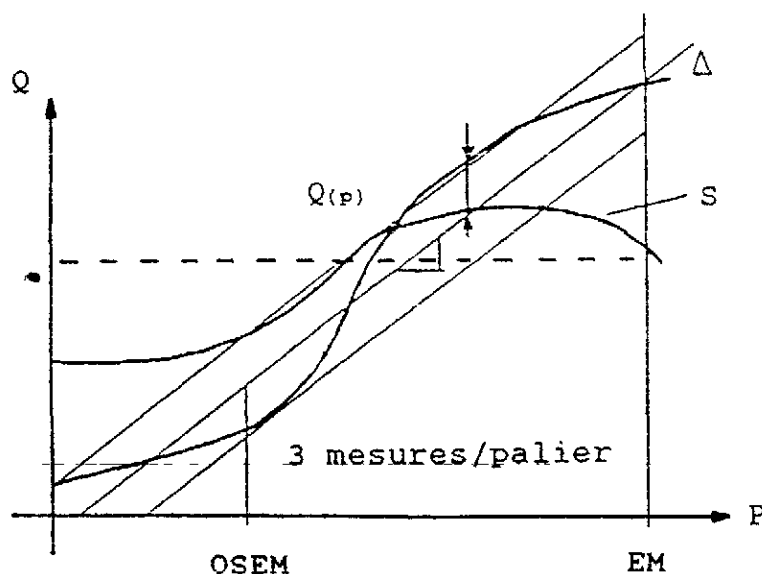
4°) Les transducteurs étalons (Transfer Standard) ainsi que les transducteurs de reférences (Working Standard) doivent être munis de leur adaptateur de référence en vue de leur fixation sur l'équipement manométrique.

ANNEXE TECHNIQUE N° 1

«Procédure d'étalonnage des transducteurs mécano electriques»

GENERALITES SUR L'ETALONNAGE

I — Etablissement des courbes d'étalonnage :

A partir de tous les points des cycles d'étalonnage, on peut calculer les coefficients de l'équation d'une courbe de régression de nième degré qui devient la courbe d'étalonnage, de laquelle on peut déduire la sensibilité du transducteur et sa courbe de variation en fonction de la valeur P.

II — Détermination de la sensibilité et de la linéarité par le calcul de la droite des moindres carrés :

La moyenne sera calculée à partir des trois mesures effectuées pour chaque palier (K) :

$$Qi.K = \frac{(Qk1 + Qk2 + Qk3)}{3}$$

Qk1 : première mesure au palier k
Qk2 : deuxième mesure au palier k
Qk1 : troisième mesure au palier k

On détermine les sensibilités grâce aux paires Pi.K et Qi.K

$$Si.K = Qi.K / Pi.K$$

Pour des raisons de comparaison, la sensibilité moyenne sera calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$S = \sum_{K.I}^{n} . Pi.K\ Qi.1 / \sum_{K.1}^{n} P2\ i.K$$

S sensibilite moyenne
Pi.K pression d'etalonnage de la Kieme pression
Qi K charge a la pression Pi K
n .. nombre des paliers d'etalonnage

Calcul de la linéarité :

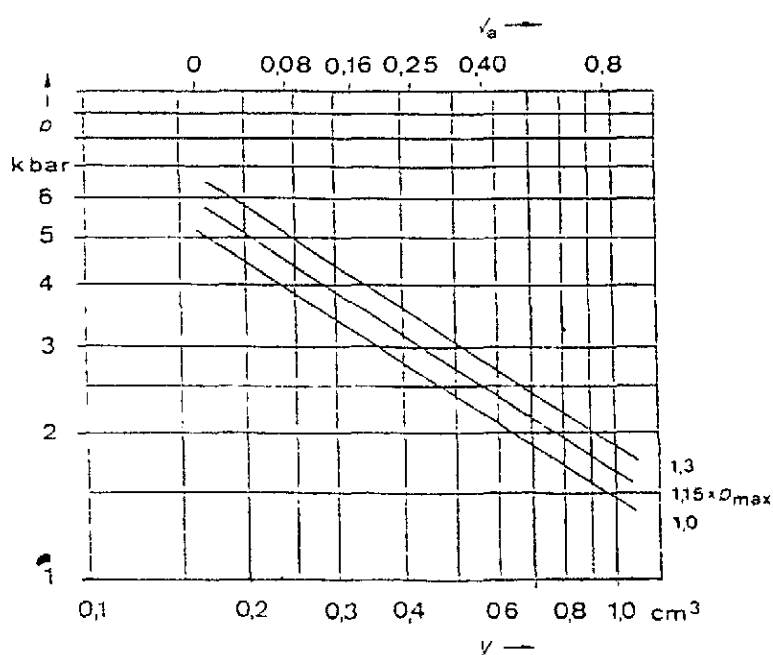
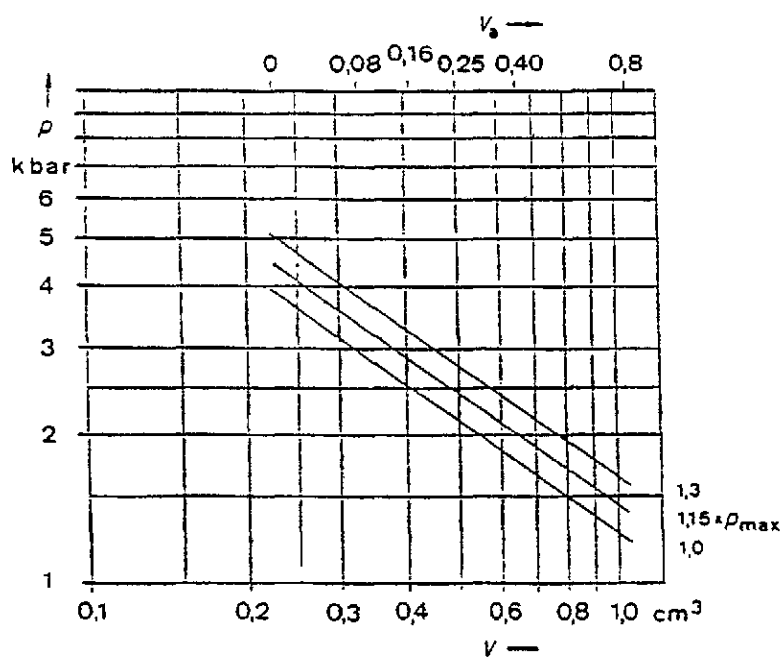
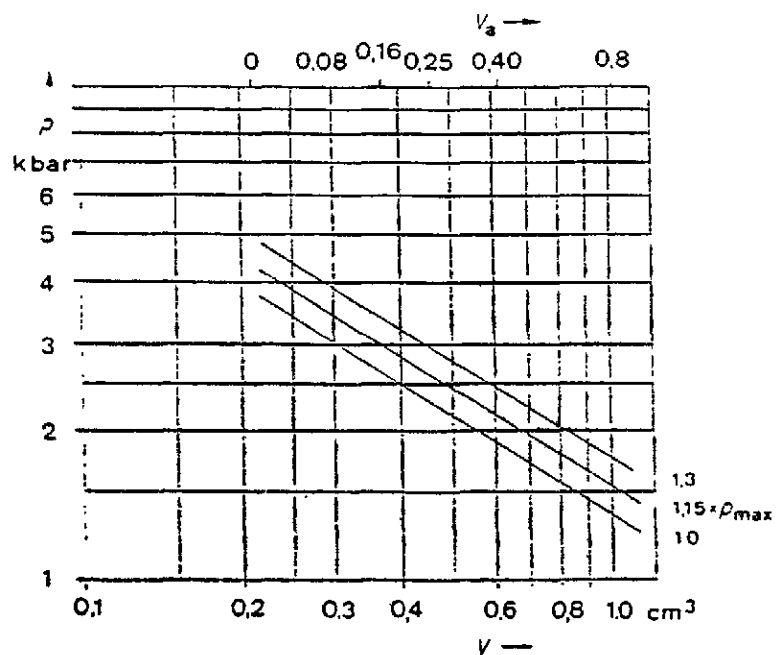
L = **Δ** Q max / QPS % Δ max = Qi.1 — S.piK
QFS = S.p FS
pFS = charge et pression obtenues lors du palier le plus élevé.

XXII - 20. Pressions maximales admissibles des cartouches pour appareils à buts industriels et courbes enveloppes.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Calibre	Pmax Va = 0,16 cm³ (Bar)	Pmax Va = 0,80 cm³ (Bar)
5,7/14	4100	1800
5,7/16	3200	1500
5,7/25	2500	1200
6,3/14	2650	1350

CALIBRE 5,7/14

CALIBRE 5,7/16

CALIBRE 5,7/25

CALIBRE 6,3/14

XXII - 21. Pressions maximales admissibles des cartouches a percussion annulaire.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement.

La pression maximale admissible (Pmax) crusher de la cartouche calibre 22 L.R. est fixée à 1900 bar.

XXII - 22. Pressions maximales admissibles des cartouches à percussion centrale, annulaire et emplacement de la mesure (M).

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Calibre	Pmax (Bar)	M (mm)
215	3300 (Cr)	25
6,5 × 64	3700 (Cr)	25
6,5 × 64 Brenneke	3700 (Cr)	25
7 × 49 GJW	4000 (Cr)	25
7–30 Waters	3000 (Cr)	25
30 Court	3200 (Cr)	17,5
308 EH	3300 (T)	25
8,5 × 63	3700 (Cr)	25
6 × 50 R	3200 (Cr)	25
6 × 62 R Frères	3700 (Cr)	25
7 × 50 R	3200 (Cr)	25
30 R Blaser	3500 (Cr)	25
7,62 × 54 R	3400 (Cr)	25
8,5 × 63 R	3300 (Cr)	25
700 H&H N E.	2460 (Cr)	25
416 Weath. Mag.	3800 (Cr)	25
7 × 61 Super	3500 (Cr)	25
7,62 × 25 Tokarev	2900 (Cr)	17,5
7,65 Long	1800 (Cr)	12,5
9 × 21	2600 (Cr)	10,5
9 mm Makarov	1800 (Cr)	12,5
9 × 25 Super AUTO G	2800 (Cr)	12,5
40 S&W	2500 (Cr)	10,5
50 AE	2300 (T)	10,5
22 L R.	1900 (Cr)	17,37
12/50 SAPL	150 (T)	25/30

(Cr) · Système crusher.
(T) · Système transducteur mecano electrique.

XXII - 23. Pressions et/ou énergies maximales admissibles des cartouches d'alarme.

Decision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement

	Liste	Ame	Pmax transducteur (Bar)		Ame	Energie (Joule)
N°	Calibre	∅ mm	Pistolet	Revolver	∅ mm	Pistolet
1	4 mm RANDZ COURT BLANC	=	=	=	6	30
2	4 mm RANDZ LONG BLANC	=	=	=	6	30
3	22 LONG BLANC	=	=	=	6	70
4	6 mm FLOBERT BLANC	=	=	=	6	35
5	315 BLANC	4.3	450	=	=	=
6	8 mm BLANC	4.3	450	=	=	=
7	320 COURT BLANC	3	=	250	9	110*
8	35 BLANC	4 3	450	=	=	=
9	35 R BLANC	4 3	450	=	=	=
10	9 mm PA BLANC	5 6	400	=	=	=
11	380 BLANC	3	=	250	9	250*
12	45 K BLANC	3	=	400	9	200*
13	CAL 16 à BLANC	16.8	300	=	=	=
14	CAL 12 a BLANC	18.2	300	=	=	=

* Uniquement a titre indicatif

XXII — 24. Manomètres pour la mesure de la pression (méthode transducteur-mécano électrique) et/ou de l'énergie cinétique des cartouches d'alarme.

Decision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement.

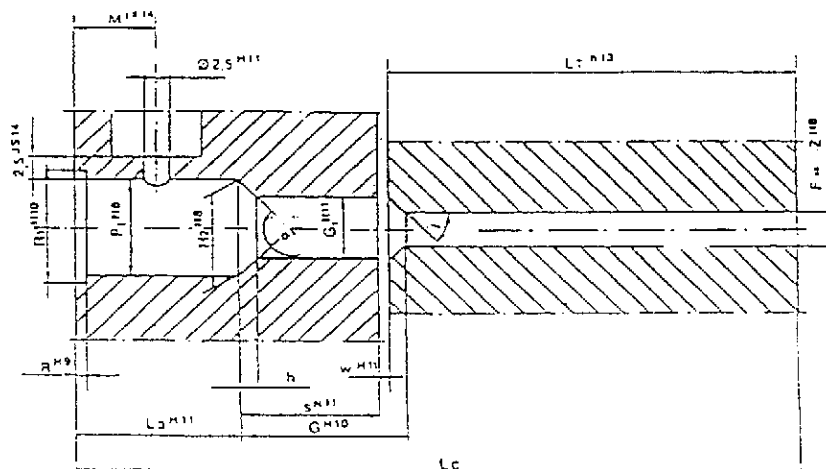
I CANON MANOMETRIQUE POUR CARTOUCHES REVOLVER.

II. CANON MANOMETRIQUE POUR CARTOUCHES PISTOLET.

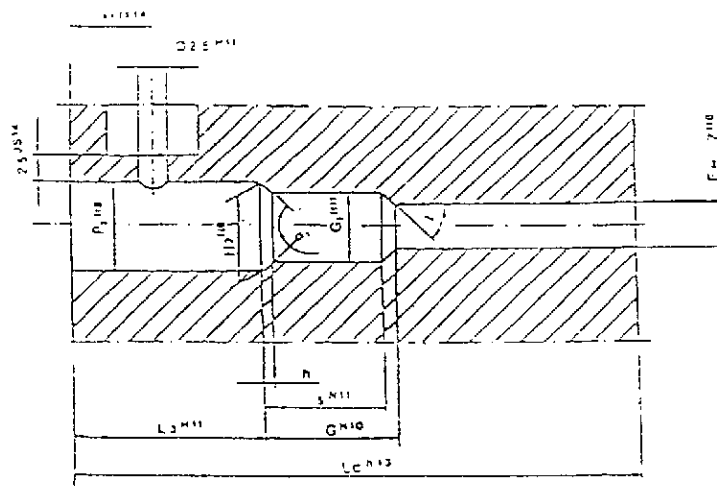
III. CANON POUR LA MESURE DE L'ENERGIE CINETIQUE.

IV PROJECTILES A UTILISER POUR LA MESURE DE L'ENERGIE CINETIQUE.

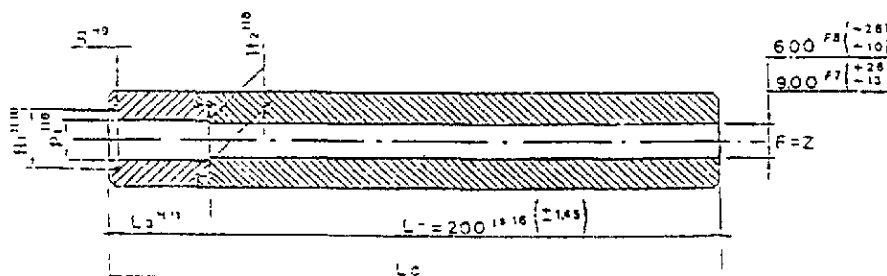
V. EXPLOITATION DES RESULTATS.

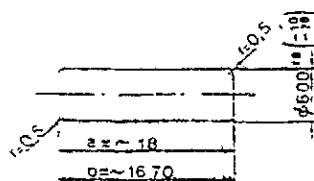
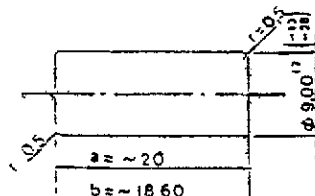
I. CANON MANOMETRIQUE POUR CARTOUCHES REVOLVER

N°	Calibres	M/Tol.		LT/Tol.		Lc*	w	
1	320 court blanc	7,5	js 14	50	h 13	82,5	1,5	H 11
2	380 blanc	7,5		50		88,5	1,5	
3	45 K blanc	7,5		63		101,4	1,1	

M = Emplacement de la prise de pression
L_T = Longueur du canon au diamètre d'âme F = Z
L_c = Longueur totale du canon manométrique
* = a titre d'information

II. CANON MANOMETRIQUE POUR CARTOUCHE PISTOLET

N°	Calibres	M/Tol		L_c/Tol.	
1	315 blanc	7,00	js 14	60	h 13
2	8 mm blanc	7,00		60	
3	35 blanc	8,50		62	
4	35 R blanc	8,50		62	
5	9 mm PA blanc	8,50		62	

M = emplacement de la prise de pression
L_c = longueur totale du canon manometrique

III. CANON POUR LA MESURE DE L'ENERGIE CINETIQUE

L_3 = longueur de la chambre à H_2
L_T = longueur du tube au diametre d'âme F = Z
L_c = longueur du canon (L_3 – L_T)

IV. PROJECTILES A UTILISER POUR LA MESURE DE L'ENERGIE CINETIQUE

N B La longueur du projectile est donnee a titre indicatif Celle-ci est definie par le respect du poids du projectile

V. EXPLOITATION DES RESULTATS

A. Mesure de la pression.

L'exploitation des résultats se fera en appliquant les règles de la statistique.

La pression moyenne de la cartouche du commerce doit être inférieure ou plus égale à la valeur Pmax admise. En outre l'obligation pour une munition du commerce de ne donner aucune valeur de pression individuelle supérieure de 15 % à la valeur Pmax est respectée si dans 99 % des cas la valeur superieure de la limite de tolérance ne dépasse pas 1,15 Pmax avec une certitude statistique de 95 % c'est-à-dire si l'inégalité suivante est satisfaite :

$$\bar{P}n + K3n \cdot Sn \leq 1{,}15 \text{ Pmax}$$

La pression moyenne de la munition d'épreuve doit être au moins 30 % superieure a la pression maximale admise pour la munition du commerce En outre, afin que dans 90 % des cas la valeur inférieure de la limite de tolérance ne soit pas inférieure à 1,15 Pmax avec une certitude statistique de 95 %, il faut que l'inégalité suivante soit satisfaite :

$$\bar{P}n - K3n \cdot Sn \geq 1{,}15 \text{ Pmax}$$

Afin de ne pas solliciter exagérément l'arme soumise à l'épreuve, la munition d'épreuve ne peut pas dépasser une certaine valeur de la pression fixée par l'inégalité suivante :

$$\bar{P}n + K3n \cdot Sn \leq 1{,}50 \text{ Pmax}$$

B. Mesure de l'énergie cinétique.

L'énergie cinétique moyenne de la munition du commerce doit être inférieure ou au plus égale à la valeur Emax. En outre l'obligation pour une munition du commerce de ne donner aucune valeur individuelle de l'énergie cinétique superieure a 1,07 Emax, avec la certitude mentionnée ci-dessus, est respectée lorsque l'inégalité suivante est satisfaite :

$$\bar{E}n + K3n \cdot Sn \leq 1{,}07 \text{ Emax}$$

L'énergie cinétique moyenne de la munition d'épreuve doit être au moins 10 % supérieure à l'énergie cinétique moyenne maximale admise pour la munition du commerce. En outre, aucune valeur individuelle de l'énergie cinetique ne peut être inférieure à 1,07 Emax avec la certitude mentionnée plus haut. Cette obligation est respectée lorsque l'inégalité suivante est satisfaite :

$$\bar{E}n - K3n \cdot Sn \geq 1{,}07 \text{ Emax}$$

Afin que l'énergie cinétique ne dépasse pas une certaine valeur avec la certitude mentionnée plus haut, l'inégalité suivante doit être satisfaite :

$$\bar{E}n + K3n \cdot Sn \leq 1{,}25 \text{ Emax}$$

XXII – 25. Pressions maximales admissibles des cartouches a percussion centrale pour armes a canon(s) long(s) raye(s) mesurees a l'aide de transducteurs mecano electriques et emplacement de la mesure (M).

a été rejetée suite à une réserve émise par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 26. Dimensions maximales des cartouches et minimales des chambres.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Reglement.

Nouveaux calibres.

6,5 × 64	Date 92.02 27	Rev 92 04 21	TAB I
6,5 × 64 Brenneke	Date 92.02 27	Rev 92.04 21	TAB I
8,5 × 63	Date 92.02 27	Rev 92 04.21	TAB I
215	Date 92.02.27	Rev 92 04.22	TAB I
30 Court	Date 91.05.17		TAB I
6,5 × 50 R	Date 92.02.27	Rev 92 04 21	TAB II
6 × 62 R Freres	Date 92.02.27	Rev. 92 04.21	TAB II
7 × 50 R	Date 92 02 27	Rev 92 04.21	TAB II
7,62 × 54 R	Date 84.06 14	Rev 92 09 05	TAB II
7 – 30 Waters	Date 91 02.19		TAB II
30 R Blaser	Date 91.02.19	Rev 91.06.04	TAB II
8,5 × 63 R	Date 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB II
700 H&H Nitro Express	Date 92.04.06	Rev 92.04.21	TAB II
416 Weath. Mag.	Date 91.02 19	Rev. 92.09.30	TAB III
7,62 × 25 Tokarev	Date 90.04.04	Rev 92 09.05	TAB IV
7,65 Long	Date 90 04 17	Rev. 92.05.19	TAB IV
7 × 49 GJW	Date 91.02.19	Rev. 91.06.04	TAB IV
9 mm Makarov	Date 91.09.20	Rev. 92.08.05	TAB IV
9 × 25 Super Auto G	Date 91.05.17	Rev. 91.06.04	TAB IV
50 AE	Date 91.10.18	Rev 92 04 21	TAB IV
12/50 SAPL	Date 92 09 30		
4 mm Randz. Court Blanc	Date 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
4 mm Randz. Long Blanc	Date 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
22 Long Blanc	Date 91.08.02	Rev 92.06.10	TAB VIII
6 mm Flobert Blanc	Date 91.08 02	Rev. 92.06.10	TAB VIII
315 Blanc	Date 91.07.29	Rev. 92.06.10	TAB VIII
8 mm Blanc	Date 91.07.29	Rev 92 06.10	TAB VIII
320 Court Blanc	Date 91 07.31	Rev. 92.06.10	TAB VIII
35 Blanc	Date 92 03 12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
35 R Blanc	Date 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
9 mm P.A. Blanc	Date 91.07.30	Rev. 92.06.10	TAB VIII
380 Blanc	Date 91.07.31	Rev 92.06 10	TAB VIII
45 K Blanc	Date 91.08.01	Rev. 92.06.10	TAB VIII
12	Date 91.12.01	Rev 92.06.10	TAB VIII
16	Date 91 12 01	Rev 92 06 10	TAB VIII

XXII – 27. Dimensions maximales des cartouches et minimales des chambres.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Calibres révisés.

7 62 × 39	Date 89 01 04	Rev 92 04.07	TAB I
10,3 × 60 R	Date 84.06.14	Rev. 92.03.18	TAB II
7 × 61 Super	Date 90 04 24	Rev 91 06.04	TAB III
224 Weath. Mag	Date 84.06.14	Rev 92.05 19	TAB III
240 Weath. Mag.	Date 84.06.14	Rev 92.05.19	TAB III
257 Weath. Mag	Date 84 06 14	Rev. 92 05 19	TAB III
270 Weath Mag.	Date 84 06.14	Rev 92.05 19	TAB III
7 mm Weath. Mag	Date 84 06.14	Rev 92.05 19	TAB III
300 Weath. Mag.	Date 84 06.14	Rev 92.05.19	TAB III
340 Weath. Mag	Date 84 06.14	Rev 92.05.19	TAB III
375 Weath. Mag	Date 87 01 17	Rev 92.05.19	TAB III
378 Weath. Mag.	Date 84 06.14	Rev 92 05.19	TAB III
460 Weath. Mag	Date 84 06.14	Rev 92.05 19	TAB III
10 mm AUTO	Date 84 10 03	Rev. 90 08 22	TAB IV
40 S & W	Date 90 02 01	Rev 91 06.04	TAB IV
32 S & W Long Wat Cut.	Date 84 06 14	Rev 92 05 19	TAB IV

XXII – 28. Calibres vérificateurs de référence.

Décision prise en application du paragraphe 1 de l'article 5 du Règlement.

Les calibres vérificateurs suivants, adoptés lors de la XXII• Session Plénière, sont supprimés :

TAB V 8/7 Rev 87 10 28
TAB V 8/8 Rev 87 10 28
TAB VI 8/7 Rev 87 10 28

Les calibres vérificateurs ci-dessous sont adoptés

TAB V	8/7	Date 82 03 19	Rev 92.10 01	(annulaire)
TAB V	8/8	Date 82 03 19	Rev 92 10 01	(annulaire)
TAB VI	8/7	Date 85 03 26	Rev 92 10 01	(8 Gauge Industriel)

XXII – 29. Epreuve de certaines armes à feu et appareils à charge explosive portatifs. (XV-8). Annexe technique pour les armes d'alarme.

a été rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

XXII – 30. Poincon d'épreuve C.I.P.

a eté rejetée suite à une opposition faite par la République Fédérale d'Allemagne (cfr. article 8,1 du Règlement)

TRADUZIONE NON UFFICIALE

MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI, DEL COMMERCIO CON L'ESTERO
E DELLA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO DEL BELGIO

Direzione dei trattati

CONVENZIONE SUL RICONOSCIMENTO RECIPROCO DI PUNZONI DI PROVA DELLE ARMI DA FUOCO PORTATILI ADOTTATA A BRUXELLES IL 1° LUGLIO 1969.

Testo delle decisioni adottate dalla Commissione internazionale permanente nella sua XXII Sessione plenaria di settembre-ottobre 1992 così come adottate dalle Parti contraenti in conformità con le disposizioni dell'articolo 8,1 del Regolamento della Commissione internazionale permanente (C.I.P.).

Entrata in vigore: 15 settembre 1993

XXII - 1. Dichiarazioni rese in applicazione dell'articolo 1 della Convenzione

1. La Commissione internazionale Permanente, prendendo atto che la Repubblica Federativa di Iugoslavia ha cessato di esistere, ha dichiarato nella XXII^ Sessione plenaria,che i punzoni di prova del Banco di Prove di Kragujevac non saranno più riconosciuti dai paesi membri della C.I.P a decorrere dal 30 settembre 1992.

2. L'ordinanza n. 115/1991 (IX.10) KODM del Governo ungherese e l'ordinanza n.14/1991 (X.31) BM del Ministro dell'Interno sono conformi alle prescrizioni della C.I.P.

XXII-2. Controllo delle munizioni in commercio.

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Modifiche da apportare alla decisione XV-7.

a. Articolo 2

Sostituire il capoverso b con il seguente:

b. verifica dell'esistenza di marchi distintivi su ciascuna cartuccia e, per quanto riguarda le munizioni caricate con pallini di acciaio, dei componenti della cartuccia;

Sostituire il capoverso d. con il seguente:

d. controllo della pressione media o, in mancanza di parametri ritenuti equivalenti nel caso di munizioni speciali e per le cartucce caricate con pallini di acciaio, della velocità media e della quantità di movimento.

b. Articolo 3.

Modificare il 3.1.e come segue:

e. Per le munizioni caricate con piombini o pallini di acciaio, il diametro in mm. dei pallini e la lunghezza del bossolo, se quest'ultimo oltrepassa:

- 65 mm per i calibri 20 e superiori;
- 63,5 mm. per i calibri 24 e inferiori.

Aggiungere i seguenti paragrafi:

3.3 nel caso di cartucce caricate con pallini di acciaio, l'iscrizione "Steel Shot" deve essere stampata sul tubo della cartuccia. Si può eventualmente aggiungere questa stessa iscrizione in una delle lingue utilizzate dai paesi membri della C.I.P.

3.4 Nel caso di cartucce caricate con pallini di acciaio, la carica di pallini deve essere munita di una protezione diretta sufficientemente resistente e progettata in modo tale da evitare ogni sfregamento dei pallini con le pareti della canna.

La protezione deve resistere al tiro di -20 a + 50 C.

Il paragrafo 3.3. diviene 3.5.

c. Articolo 4.

Modificare il 4 d. come segue:

d. Munizioni ad alta prestazione.

-Per le munizioni caricate con piombini, una indicazione supplementare che indichi chiaramente che esse possono essere sparate solo da armi che abbiano sostenuto la prova superiore;

- per le munizioni caricate con pallini d'acciaio se il diametro dei pallini é superiore a 4 mm., una indicazione supplementare che indichi chiaramente che essi possono essere sparati solo da armi che hanno sostenuto la prova "pallini di acciaio" e la cui canna o canne hanno un "choke" superiore a 0,5 mm.

Aggiungere il seguente punto e :

e. Per le cartucce "pallini d'acciaio": attenti ai rimbalzi, evitare di tirare su una superficie rigida e dura.

e. diviene f ed f diviene g.

d. Articolo 6

Sostituire l'articolo 6 con il seguente:

6. La misurazione della pressione media, della velocità media, della quantità di movimento e dei parametri deve essere effettuata secondo le prescrizioni della C.I.P.

I valori riscontrati devono corrispondere statisticamente ad un valore medio inferiore, o al massimo uguale, a quello ammesso dalla C.I.P.

ANNESSO

a. Sommario

Sostituire il punto 7 con il seguente:

7.a Controllo della pressione media o dei parametri giudicati equivalenti per una munizione speciale,

b. pallini d'acciaio, controllo della velocità media e della quantità di movimento.

b. Modificare il paragrafo 4.3.2.b.

b. Controllo della pressione
controllo della velocità e della quantità di movimento
(cartucce "pallini d' acciaio"): 20 30 30 50

c. Sostituire la prima frase del 5.1.1. con la seguente:

5.1.1 presenza di marchi distintivi e dei componenti previsti all'articolo 3.

d. Sostituire l'ultima frase del paragrafo 5.1.1. con la seguente:

Numero di difetti per i marchi previsti ai 3.1.b, 3.1.c, 3.1.d, 3.1.e, 3.2, 3.3 e 3.4 : zero.

e. Aggiungere al paragrafo 6 i seguenti capoversi:

6.6 Nel caso di cartucce caricate con pallini d'acciaio, i pallini devono avere una durezza misurata in vickers:

- in superficie: HV1 < 110;
- al nucleo : HV1 < 100.

6.7 I pallini d' acciaio contenuti nelle cartucce calibro 12 ordinarie devono avere un diametro pari o inferiore a 3,25 mmm.

f. Aggiungere al paragrafo 7.1, il seguente capoverso:

Per il controllo della velocità media e della quantità di movimento delle cartucce caricate con pallini d'acciaio, utilizzare le canne manometriche previste dalla C.I.P.

La velocità media e la quantità di movimento deve essere misurata a 2,50 m. dall'imboccatura della canna ed i valori da rispettare sono i seguenti:

- cartucce di calibro 12 ordinarie:
  velocità media : inferiore o pari a 400 m/s;
  quantità di movimento : inferiore o pari a 12 Ns;
- cartuccia di calibro 12 alta prestazione:
  velocità media: inferiore o pari a 430 m/s;
  quantità di movimento: inferiore o pari a 13,5 Ns.

XXII-3. Controllo delle munizioni in commercio.

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento

Modifica da apportare alla decisione XV-7.

All'articolo 1 aggiungere il capoverso seguente:

Una cartuccia di determinato calibro deve essere tirata unicamente nell'arma o congegno di stesso calibro progettato per questa cartuccia.

XXII - 4. Controllo delle munizioni in commercio

(E' stata respinta a seguito di un'opposizione formulata dalla Repubblica Federale di Germania)

(V. articolo 8,1 del Regolamento).

XXII-.5. Controllo delle munizioni del commercio

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Modifica da apportare alla decisione XV-7- Annesso Tecnico

Sostituire il paragrafo 3.1 con il seguente:

3.1 Il lotto sarà costituito dall'insieme di munizioni dello stesso tipo, prodotte in serie e caricate con lo stesso incartucciatore. Ciascun lotto é modificato nel caso di cambiamento di ogni elemento costitutivo della cartuccia.

XXII - 6. Prova di talune armi da fuoco e di congegni portatili a carica esplosiva.

E' stata respinta a seguito di un'opposizione formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V. articolo 8,1 del Regolamento).

XXII- 7. Addendum A al paragrafo 6.1 dell'annesso tecnicc "Controllo delle munizioni in commercio".

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Modifica da apportare alla decisione XVI-4.

Aggiungere dopo la prima linea del paragrafo I.1.a:

L6: lunghezza totale della cartuccia totale prima del tiro: cartucce per armi d'allarme.

XXII 8. Controllo delle munizioni in commercio Osservazioni esplicative

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento

Modifica da apportare alla decisione XVI-5

Modificare il 4 capoverso del paragrafo 2 come segue:

Sono considerate come munizioni ad alta prestazione:

- le munizioni previste per il tiro di armi a canna(e) liscia(e) che hanno sostenuto la prova superiore e/o la prova "pallini d'acciaio"

- le munizioni di prova.

XXII - 9. Prova di talune armi da fuoco e congegni portatili a carica esplosiva - Annesso Tecnico

E' stata respinta a seguito di un' opposizione formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V.articolo 8,1 del Regolamento)

XXII - 10. Prova di talune armi da fuoco e congegni portatili a carica esplosiva

E' stata respinta in seguito ad una opposizione formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V. articolo 8,1 del Regolamento).

XXII - 11. Prova di talune armi da fuoco e congegni portatili a carica esplosiva

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Modifica da apportare alla decisione XVI-6.

Sostituire l'articolo 1.4.2 con il seguente:

1.4.2 Per gli apparecchi di classe A, qualora si riscontri un'impronta del percussore nel caso di caduta verticale sull'imboccatura, sarà effettuata un'identica prova supplementare di caduta da un' altezza di 3 m, per 10 volte di seguito e senza che l'apparecchio faccia fuoco.

XXII - 12. Manometro per la misura delle pressioni sviluppate dalle cartucce a percussione anulare.

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Modifica da apportare alla decisione XVII-5.

IL 3 paragrafo dell'articolo 4 é sostituito dal seguente:

La misura delle pressioni dovrà essere effettuata mediante un pistone "conforme"sistemato direttamente sopra le rigature (H2). Il diametro di curvatura del pistone per i calibri 22 L.R. e 22 Short é di 5,72 + 0,02 mm.
E' soppresso l'ultimo paragrafo dell'articolo 4.

XXII 13. Svolgimento delle prove individuali. Armi caricate dalla culatta. Regolamento tipo.

E stata respinta a seguito di un'opposizione formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V. articolo 8,1 del Regolamento).

XXII - 14 Misura della pressione delle cartucce a percussione centrale per arma a canna(e) liscia(e) mediante un sensore di pressione meccanico-elettrico.

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento

Modifiche da apportare alla decisione XIX-3 - Annesso.

a. Aggiungere il seguente paragrafo 3:

3. Prova di armi destinate al tiro di cartucce caricate con pallini d'acciaio calibro 12.

Il tiro e effettuato con 3 cartucce di prova per ogni canna, caricate con pallini d'acciaio del diametro di 4,6 mm e aventi una durezza compresa tra 80 e 110 HV1.

Ciascuna cartuccia di prova deve sviluppare simultaneamente:

- una pressione massima media di almeno 137 MPa (1370 bar) nel primo manometro e di almeno 50 MPa (500 bar) nel secondo manometro;

- una quantità di movimento Mo ≫ Ns.

I paragrafi 3, 4 e 5 divengono rispettivamente 4,5 e 6.

b. Aggiungere il paragrafo 7 seguente:

7. Ogni canna che ha sostenuto questa prova, deve essere contrassegnata con il punzone di prova "pallini d'acciaio" e con il marchio che identifica il Banco di Prove,

XXII 15. Coefficienti di tolleranze sulle dimensioni delle canne manometriche per cartucce a percussione anulare

<u>Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del regolamento.</u>

Modifica da apportare alla decisione XXI-9

Al paragrafo 2.1 l'angolo i-5/60.i (massimo -1') deve essere modificato in i - 5/60.i (massimo -1°).

XXII-16. Coefficienti di tolleranza sulle dimensioni delle canne manometriche per cartucce a percussione anulare.

<u>Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.</u>

Modifica da apportare alla decisione XXI-9.

Aggiungere il paragrafo 2.3 seguente:

2.3 Sono ammessi i seguenti coefficienti di tolleranze per le canne manometriche, per quanto riguarda la misurazione della pressione dei gas delle cartucce per armi d'allarme:

F =Z	L3	P1	H2	R	R1	G1	i
H8	H 11	H8	H8	H9	H10	H11	±20'

XXII - 17. Misurazione della pressione con trasduttori meccanico-elettrici. Taratura dei trasduttori meccanico elettrici.

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del regolamento.

Modifiche da apportare alla decisione XXI-18.

1. Sostituire il paragrafo 6 dell'articolo III con il seguente:

   6. La curva di taratura deve essere calcolata come la destra dei quadrati minimi.

   6.1 Per il trasduttore meccanico elettrico a canale essa deve obbligatoriamente passare attraverso il punto di origine.

   6.2 Per il trasduttore meccanico elettrico tangenziale o conforme occorre tener conto dell'"offset" determinato dalla calibratura.

   In entrambi i casi, nelle prove di tiro, si potrà adottare come base una dipendenza non lineare tra la carica Q e la pressione P per l'impiego della sensibilità da parte dell'utente.

2. Aggiungere alla fine del paragrafo 4.2 dell'articolo IV:

   al livello minimo del 20% della pressione massima da misurare, che deve essere pari a 1,3 volte il valore di misurazione.

3. Articolo V

1. Aggiungere alla fine del paragrafo 1.1:

   almeno.

2. Modificare il paragrafo 1.2 come segue:

   Qualora si accerti, durante un controllo di sensibilità secondaria che quest'ultima si é modificata in misura superiore al 3% rispetto alla sensibilità dell'ultima taratura, si procederà ad una nuova taratura primaria.

3. Alla prima riga del paragrafo 1.3, leggere:

4% invece di 3%

4. Alla seconda riga del paragrafo 2.2 aggiungere dopo "effettuato":

da almeno.

4. Articolo VI

Sostituire il paragrafo 2 con il seguente:

2. Curva di taratura primaria - difetto di linearità in misura superiore all' 1%.

XXII-18 - Controllo delle cartucce operative

Decisione presa in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del regolamento.

Modifica da apportare alla decisione XXI-28.

Le condizioni climatiche massime previste all'articolo 2.2 devono essere sostituite dalle seguenti:

"Massime/ minime - una settimana a 35° ± 1° C e 40% ± 5% di umidità relativa;

- una settimana a - 20° ± 1° C.

Dopo ciascun grado di climatizzazione, le cartucce devono essere condizionate a 21° ± 1° C e 60% ± 5% di umidità relativa per 72 ore.

XXII - 19. Procedura di taratura dei trasduttori meccanico-elettrici

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del regolamento.

I. GENERALITA'

Il metodo piezo-elettrico é utilizzato nella maggior parte dei laboratori per la misurazione (a titolo di studio o di controlli di routine) delle pressioni sviluppate nelle munizioni di ogni calibro. Una valutazione soddisfacente di queste munizioni implica la minima dispersione possibile a livello della misurazione.
Il trasduttore o i trasduttori, l'arma di prova, la strumentazione acquisita e di trattamento, le modalità operative, il personale" Misurazioni" possono costituire altrettante fonti di errore.
I trasduttori saranno regolarmente assoggettati ad una procedura di taratura, al fine di mantenere la dispersione media risultante nelle misurazioni che forniscono (essenzialmente, pressioni di cresta) inferiori a 4%. L'errore derivante dalla misurazione prevista a medio termine dovrebbe essere ≤ 3%

Gli elementi essenziali per ottenere questo obiettivo consistono :

- nell'esame della risposta statica di questi trasduttori quando sono sottoposti ad una pressione operativa (incertezza globale rispetto a questa, pari o inferiore a 0,2%) che svolge il ruolo di campione di taratura primario;

- nello studio della risposta dinamica (bomba ad olio, cartucce operative a cariche scaglionate, eventualmente tubo ad urto). Questa operazione ha come scopo di verificare l'identità - Articolo IV della Decisione XXI-18 - tra le sensibilità dinamiche (misurazioni) e statiche (taratura).

II. Procedura di taratura normalizzata

2-1 Introduzione:

I trasduttori di pressione relativa piezoelettrica sono oggetto di un monitoraggio tecnico (numero di colpi sparati, pressione massima registrata, eventuali incidenti) e sono tarati sistematicamente- vedere Articolo V della Decisione XXI-18 - in caso di incidente vedere articolo 6 della Decisione XXI-18. La taratura in laboratorio consente di determinare le sue principali caratteristiche metrologiche:

- sensibilità su tutto lo spazio di misurazione;
- scarto di linearità;
- ripetibilità.

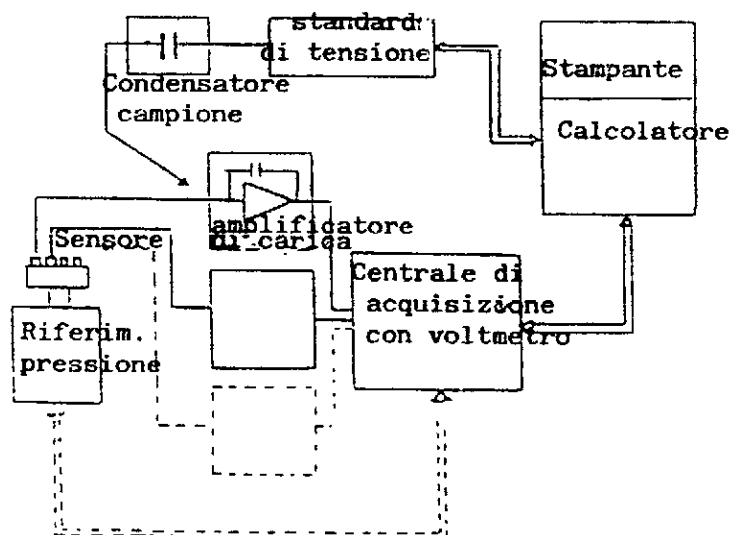
La presente nota tecnica definisce la procedura da seguire per effettuare la taratura dei trasduttori di questo tipo.

2.2 Taratura statica:

2.2.1 Materiale utilizzato: bilancia manometrica.
I limiti di precisione della catena di misurazione sono i seguenti:

- riferimento di pressione: ± 0,2% max.
- condensatore campione: ± 0,3% max.
- generatore di tensione: ± 0,1% max.
- amplificatore di carica: ± 0,1% FSO max.
- centrale di acquisizione: ± 0,1% max

ossia in totale un'incertezza: $\leq$ a 1%

2.2.2 Sinopsi della catena:
Il seguente schema riassume la catena di taratura statica:

Nel caso del sistema di posa e di rimozione delle masse

2.2.3 Procedura di taratura dei trasduttori meccanico-elettrici

La procedura di taratura e quella definita.

Successivamente al controllo della resistenza d'isolamento, i trasduttori sono montati sul banco manometrico adattato alla portata della loro misurazione.
Ciascuna prova di taratura si compone di 5 gradi di pressione, ripartiti nella portata di misurazione del trasduttore e si effettuano 3 prove per ogni grado, secondo la decisione XXI-18 Articolo III punti 4 e 5.
Nel corso di un ciclo i 5 gradi di pressione sono realizzati successivamente con un valore crescente e con un ritorno alla pressione atmosferica tra ciascun punto (entro qualche secondo).
Prima di ciascun ciclo, una taratura elettrica per mezzo dello standard di tensione e della capacità campione, consente di determinare il guadagno dell'amplificatore di carica.
Tutte le tensioni corrispondenti alle tarature ed ai gradi di pressione sono registrate e determinano la curva di taratura, lo scarto di linearità, la ripetibilità durante la taratura, la sensibilità apparente di ciascuno dei trasduttori.
Per ciascun punto di misurazione e ciascun binario, si determina la carica elettrica Q, fuoruscita dal trasduttore in funzione della tensione V1 rilevata sul grado, della tensione residua V0 rilevata quando la pressione é nulla e del guadagno

G dell'amplificatore di carica (stabilito dalla taratura iniziale) come segue:

$$Q = (V1 - V0) \times G$$

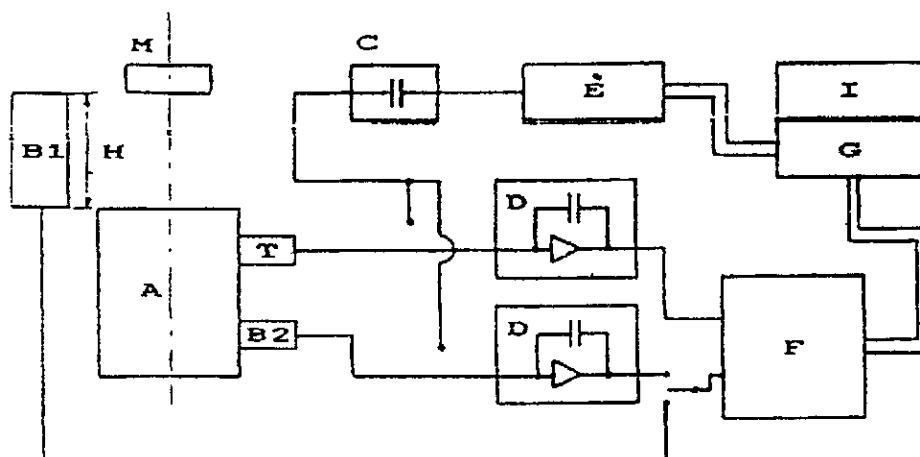
Si stabilisce, in base ai 3 valori delle cariche ottenuti per i 5 gradi di pressione (P), la destra dei quadrati minimi (regressione lineare) che attraversa o non il punto di origine.

2.3 Taratura dinamica

2.3.1 Strumenti utilizzati e loro precisione:

A - Strumentazione manometrica
B1 - Rapporto pressione/altezza di caduta
B2 - Trasduttore operativo (di riferimento)
C - Condensatore campione
D - Amplificatori di carica
E - Generatore di tensione
F - Centrale di acquisizione

Gli strumenti devono osservare in totale un'incertezza di ≤ 1%.

2.3.2 - Sinopsi della catena

H = Altezza della caduta
G = Calcolatore
I = Stampante
T = Trasduttore da sottoporre a taratura
M = Massa di caduta

2.3.3 - Procedura dellá taratura dinamica

Dopo il controllo della resistenza d'isolamento, i trasduttori sono montati sul banco manometrico adattato alla loro portata di misurazione.

Prima di ogni ciclo, una taratura elettrica per mezzo dello standard di tensione e di capacità campione consente di determinare il guadagno dell'amplificatore di carica.

La taratura é effettuata utilizzando l'energia di caduta della massa (M) che definisce la coppia di valori pressione-carica.

I valori ottenuti sono registrati. Essi definiscono in tal modo la curva di taratura e lo scarto di linearità.

2.3.3.1 Metodo "rapporto pressione-altezza di caduta":

E'utilizzata una massa (M) che viene fatta cadere da altezze sempre più elevate.

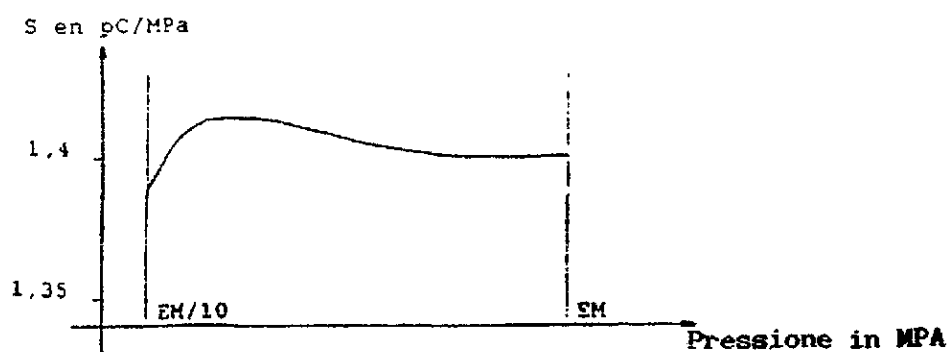
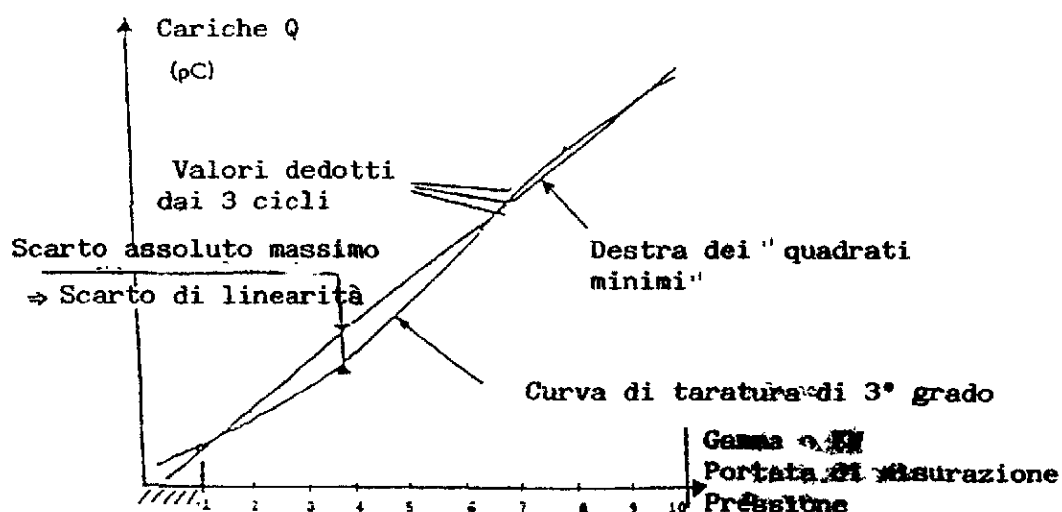
Il numero di gradi e di prove corrispondono alla procedura utilizzata per la taratura statica (Vedere paragrafo 2.2.3).

Si registra il valore massimo della pressione per ogni misura e per ciascuna altezza di caduta, per definire la curva di taratura.

2.3.3.2 Metodo "trasduttore di riferimento":

E utilizzata una massa che cade da un'altezza massima e si registra la risposta dinamica, comparata tra il trasduttore di riferimento (B2) che fornisce la pressione nella strumentazione manometrica (A) e la risposta dinamica del trasduttore in esame (T) che dà il valore della carica misurata.

Le coppie dei valori "pressione-carica" formano la curva di taratura del trasduttore in esame (T) valida per tutta la portata di misurazione.
E' possibile avvalersi alternativamente del metodo stabilito per la taratura dinamica nel paragrafo precedente.

2.4 Curva di taratura e curva di sensibilità corrispondente:

Curva di sensibilità in funzione della pressione

2.5 Istruzioni su come procedere: osservazione importante:

2.5.1 Misurazione della resistenza d'isolamento (R.I) del trasduttore:

Tale misurazione é effettuata per mezzo dell'elettrometro.

Se R.I è $\geqslant$ a $1.10^{12}\,\Omega$ si può procedere alla taratura.

Se R.I è $\leqslant$ a $1.10^{12}\,\Omega$ occorre pulire il connettore con freon o etere, oppure sottoporre il trasduttore ad una temperatura $\geqslant$ 80° C. per diverse ore e controllare nuovamente il valore della resistenza d'isolamento.
Se R.I rimane inferiore a $1.10^{12}\,\Omega$ il trasduttore é messo fuori uso.

2.5.2 Scelta del banco di taratura e montaggio dei sensori:

In base alla gamma del trasduttore si sceglie il banco di taratura da utilizzare, ma può anche essere determinante la natura del fluido (gas o olio). le presenti istruzioni per

l'uso non specificano dettagliatamente le operazioni da svolgere nel banco prescelto. Occorre far riferimento alle istruzioni per l'uso che lo concernono o alle istruzioni del fabbricante.

Ciascun tipo di trasduttore comporta un piano di montaggio stabilito dal fabbricante, in funzione della maniera di ottenere la tenuta stagna. Gli adattatori che consentono il raccordo sul banco manometrico tengono conto di queste indicazioni.

In tutti i casi occorre vigilare che la coppia di serraggio e l'impiego delle guarnizioni siano come previsto dal fabbricante del trasduttore per l'utilizzazione dei banchi manometrici; in particolare occorre evitare di racchiudere aria in un circuito idraulico (é necessario spurgare e far apparire l'olio nello scomparto del trasduttore).

II. PROCEDURA PRELIMINARE

Prima della taratura , si deve procedere al condizionamento del trasduttore con operazioni "ginniche" sottoponendolo, mediante la strumentazione manometrica, a 3 aumenti consecutivi alla pressione massima delle prove previste.

IV. CERTIFICAZIONE DI PRECISIONE

Prima della commercializzazione, la strumentazione manometrica deve essere stata complessivamente oggetto di una verifica di precisione dell'insieme, da parte dell'Istituto Nazionale di metrologia. Tale controllo va ripetuto almeno ogni 5 anni c quando si sostituisce un pezzo essenziale. Viene poi rilasciato un certificato che attesta l'avvenuto controllo.

GERARCHIA:

1) Istituti nazionali o internazionali di metrologia, ad esempio: P.T.B. (DE); L.N.E. (FR); C.T.M.E (FR); American Standard (U.S.) ecc.

Questi istituti devono disporre di trasduttori campione (Transfer Standard) da scambiarsi vicendevolmente.

2) Laboratori di fabbricazione delle strumentazioni manometriche e dei trasduttori; questo materiale va verificato mediante i trasduttori campione (Transfer standard) degli Istituti sopra indicati.

3) Strumentazione manometrica di taratura per mezzo di trasduttori operativi (Working Standard) utilizzati per la taratura dei trasduttori prima della commercializzazione e durante la loro utilizzazione.

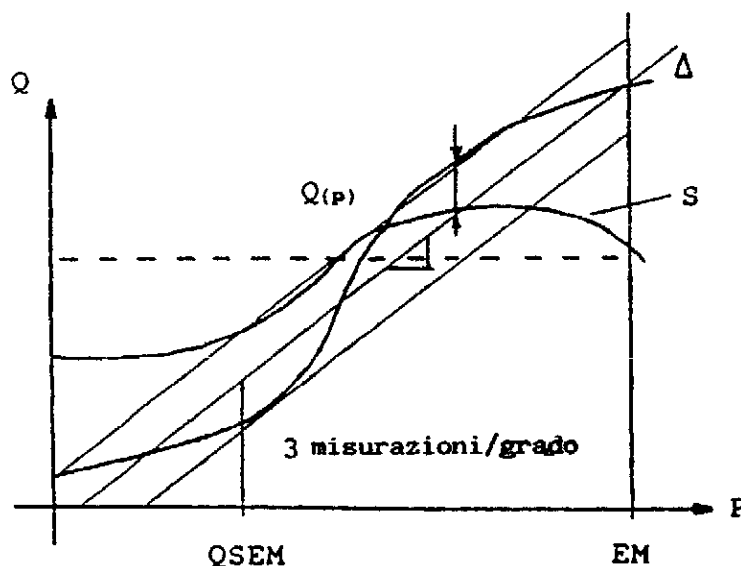
4) I trasduttori campione (Transfer Standard), nonché i trasduttori operativi (Working Standard) devono essere muniti di un adattatore operativo in vista della loro fissazione sulla strumentazione manometrica.

ANNESSO TECNICO N.1

"Procedura di taratura dei trasduttori meccanico-elettrici"

GENERALITA' SULLA TARATURA

1 - Definizione delle curve di taratura:

A partire da tutti i punti del ciclo di taratura, si possono calcolare i coefficienti di equazione di una curva di regressione di un determinato grado, che diviene la curva di taratura e dalla quale si può dedurre la sensibilità del trasduttore e la sua curva di variazione in funzione del valore P.

II - Determinazione della sensibilità e della linearità per mezzo del calcolo della destra dei quadrati minimi:

La media sarà calcolata in base alle tre misurazioni effettuate per ciascun grado (K):

$$Qi.K = \frac{(Qk1 + Qk2 + Qk3)}{3}$$

Qk1: prima misurazione al grado k
Qk2: seconda misurazione al grado k
Qk1: terza misurazione al grado k

Le sensibilità sono determinate grazie alle coppie Pi.K e Qi.K

Si.K = Qi.K/Pi.K

Per ragioni di comparazione, la sensibilità media sarà calcolata per mezzo della seguente equazione:

$$S = \sum_{K.I}^{n} Pi.K\ Qi.1 / \sum_{K.1}^{n} P2\ i.K$$

S: sensibilità media
Pi.K: pressione di taratura della Kma pressione
Qi.K: carica alla pressione Pi.K
n.. : numero di gradi di taratura

Calcolo della linearità:

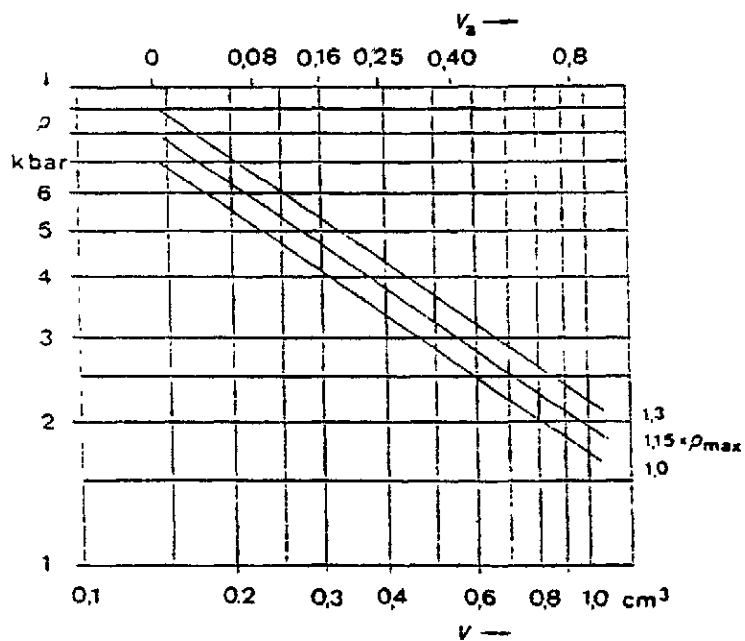
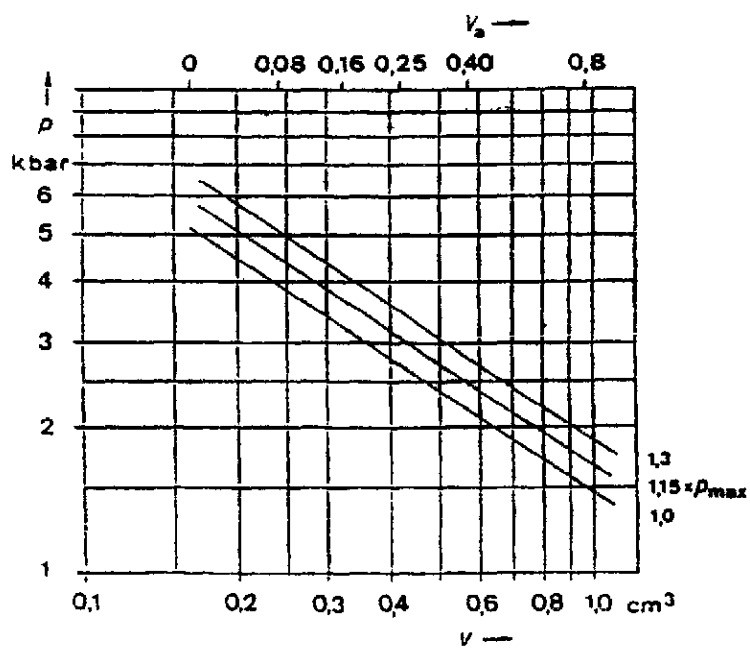
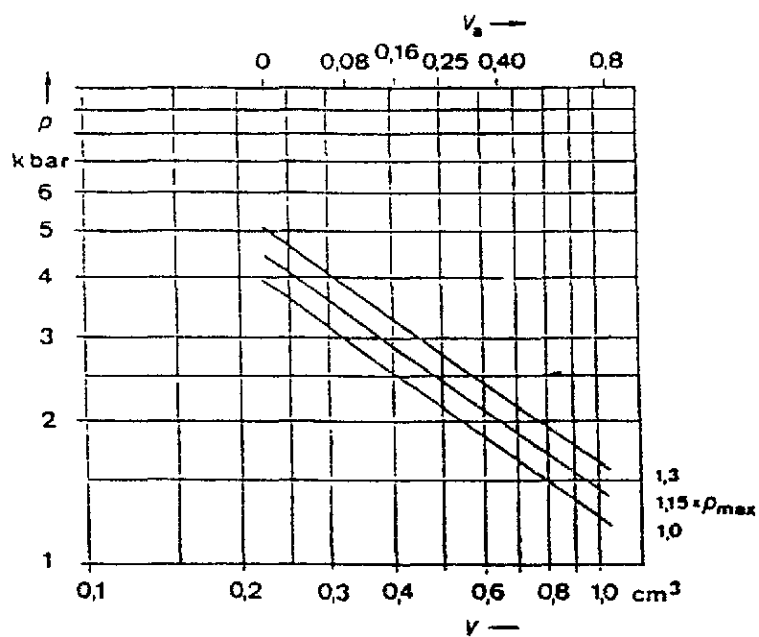
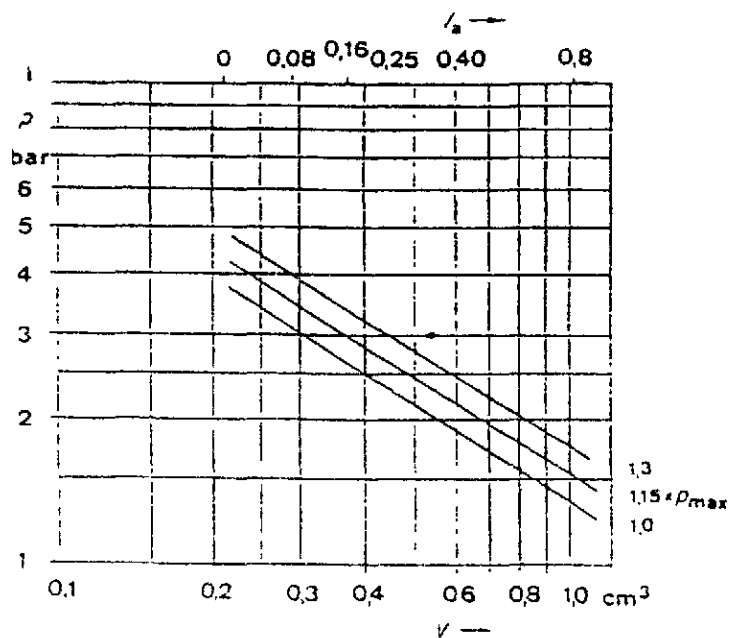
L = Δ Q max / QPS %

Δ max = Qi.1 - S.pik
QFS = S.p FS
pFS = carica e pressione ottenute nel grado più elevato

XXII - 20. Pressioni massime ammissibili delle cartucce per congegni a scopi industriali e curva inviluppo

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento

Calibro	**Pmax Va = 0,16 cm (Bar)**	**Pmax Va = 0,80 cm (Bar)**
5,7/14	4100	1800
5,7/16	3200	1500
5,7/25	2500	1200
6,3/14	2650	1350

CALIBRO 5,7/14

CALIBRO 5,7/16

CALIBRO 5,7/25

CALIBRO 6,3/14

XXII-21 Pressioni massime ammissibili delle cartucce a percussione anulare

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento

La pressione massima ammissibile (Pmax) crusher della cartuccia calibro 22 L.R é fissata a 1900 bar.

XXII - 22. Pressioni massime ammissibili delle cartucce a percussione centrale, anulare e e localizzazione della misura (M).

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Calibro	Pmax (Bar)	M (mm)
215	3300 (Cr)	25
6,5 × 64	3700 (Cr)	25
6,5 × 64 Brenneke	3700 (Cr)	25
7 × 49 GJW	4000 (Cr)	25
7–30 Waters	3000 (Cr)	25
30 Court	3200 (Cr)	17,5
308 EH	3300 (T)	25
8,5 × 63	3700 (Cr)	25
6 × 50 R	3200 (Cr)	25
6 × 62 R Frères	3700 (Cr)	25
7 × 50 R	3200 (Cr)	25
30 R Blaser	3500 (Cr)	25
7,62 × 54 R	3400 (Cr)	25
8,5 × 63 R	3300 (Cr)	25
700 H&H N.E.	2460 (Cr)	25
416 Weath. Mag.	3800 (Cr)	25
7 × 61 Super	3500 (Cr)	25
7,62 × 25 Tokarev	2900 (Cr)	17,5
7,65 Long	1800 (Cr)	12,5
9 × 21	2600 (Cr)	10,5
9 mm Makarov	1800 (Cr)	12,5
9 × 25 Super AUTO G	2800 (Cr)	12,5
40 S&W	2500 (Cr)	10,5
50 AE	2300 (T)	10,5
22 L.R.	1900 (Cr)	17,37
12/50 SAPL	150 (T)	25/30

(Cr): Sistema crusher
(T) : Sistema meccanico-elettrico

XXII - 23. Pressioni e/o energie massime ammissibile delle cartucce d'allarme

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

	Lista	Anima	Pmax trasduttore (Bar)		Anima	Energia (Joule)
N°	Calibro	Ø mm	Pistola	Revolver	Ø mm	Pistola
1	4 mm RANDZ. COURT BLANC	=	=	=	6	30
2	4 mm RANDZ. LONG BLANC	=	=	=	6	30
3	22 LONG BLANC	=	=	=	6	70
4	6 mm FLOBERT BLANC	=	=	=	6	35
5	315 BLANC	4 3	450	=	=	=
6	8 mm BLANC	4.3	450	=	=	=
7	320 COURT BLANC	3	=	250	9	110*
8	35 BLANC	4.3	450	=	=	=
9	35 R BLANC	4.3	450	=	=	=
10	9 mm PA BLANC	5.6	400	=	=	=
11	380 BLANC	3	=	250	9	250*
12	45 K BLANC	3	=	400	9	200*
13	CAL. 16 a BLANC	16.8	300	=	=	=
14	CAL. 12 a BLANC	18.2	300	=	=	=

* Unicamente a titolo indicativo

XXII - 24. Manometri per la misurazione della pressione (metodo trasduttore meccanico elettrico) e/o dell'energia cinetica delle cartucce d'allarme.

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

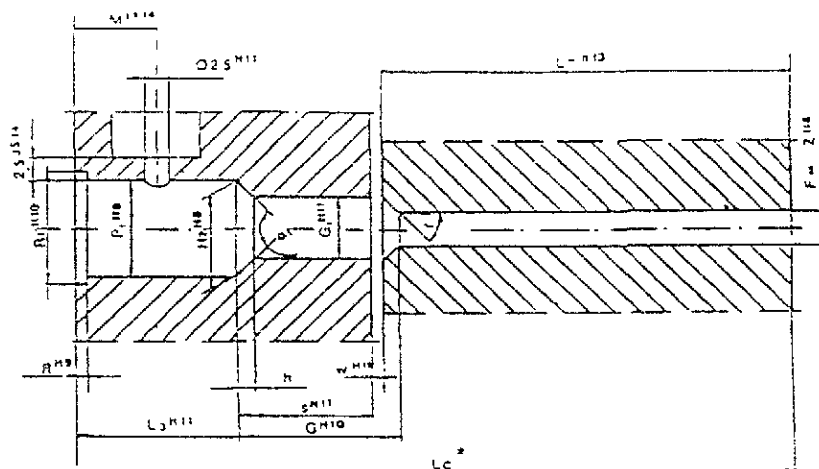
I. Canna manometrica per cartucce revolver.

II Canna manometrica per cartucce per pistola.

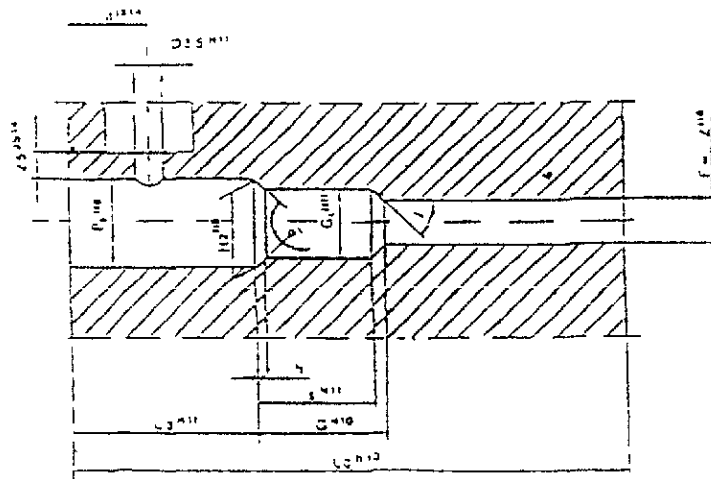
III. Canna per la misurazione dell'energia cinetica.

IV. Proiettili da utilizzare per la misurazione dell'energia cinetica.

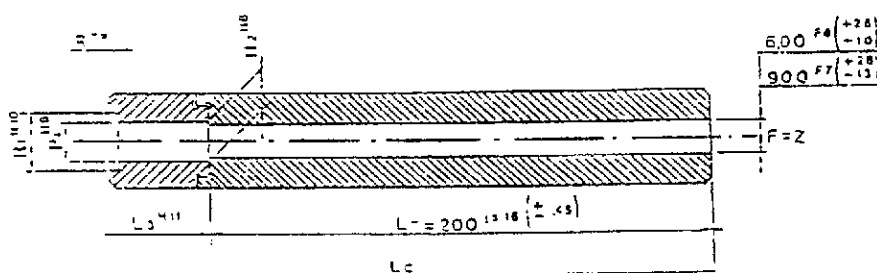
V. Gestione dei risultati.

I. CANNA MANOMETRICA PER CARTUCCE PER REVOLVER

N°	Calibri	M/Tol.		Lt/Tol.		Lc*	w	
1	320 corto bianco	7,5	js 14	50	h 13	82,5	1,5	H 11
2	380 bianco	7,5		50		88,5	1,5	
3	45 K bianco	7,5		83		101,4	1,1	

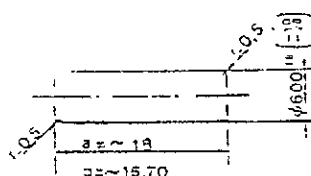
M = Ubicazione della rilevazione di pressione
Lt = Lunghezza della canna con diametro dell'anima F=Z
Lc = Lunghezza totale della canna manometrica
* = A titolo d'informazione

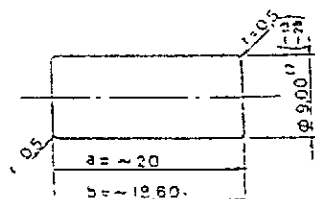
II. Canna manometrica per cartuccia per pistola

N°	Calibri	M/Tol.		L_c/Tol.	
1	315 bianco	7,00	js 14	60	h 13
2	8 mm bianco	7,00		60	
3	35 bianco	8,50		62	
4	35 R bianco	8,50		62	
5	9 mm PA bianco	8,50		62	

M = ubicazione della rilevazione di pressione
Lc = lunghezza totale della canna manometrica

III. CANNA PER LA MISURAZIONE DELL' ENERGIA CINETICA

L_3 = Lunghezza della camera ad H_2
Lt = Lunghezza del tubo con diametro d'anima F = Z
Lc = Lunghezza della canna (L_3 + L_T)

IV. PROIETTILI DA UTILIZZARE PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA CINETICA

Materiali:
a) acciaio (R = 55 a 65 10 N/mm^2)
b) ottone (58 a 70% Cu).

Peso
m = 4,0 ± 0,04 g

Materiali:
a) acciaio (R = 55 a 65 10 N/mm^2)
b) ottone (58 a 70% Cu).

Peso
m = 10,0 ± 0,1 g

NB : La lunghezza del proiettile è fornita a titolo indicativo.
E' definita mediante il calcolo del peso del proiettile

V. GESTIONE DEI RISULTATI

A. Misurazione della pressione

La gestione dei risultati sarà effettuata applicando le regole della statistica.
La pressione media della cartuccia in commercio deve essere inferiore o al massimo uguale al valore Pmax ammesso. Inoltre, l'obbligo per una munizione del commercio di non fornire alcun valore di pressione individuale che oltrepassi del 15% il valore Pmax é rispettato se nel 99% dei casi il valore superiore del limite di tolleranza non oltrepassa 1,15 Pmax con una certezza statistica del 95%, vale a dire se è rispettata la seguente ineguaglianza::

$$\bar{P}n + K3n.\ Sn \leq 1,15\ Pmax.$$

La pressione media della munizione di prova deve oltrepassare di almeno il 30% la pressione massima ammessa per la munizione in commercio. Inoltre, affinché nel 90% dei casi, il valore inferiore del limite di tolleranza non sia inferiore all'1,15 Pmax con una certezza statistica del 95%, occorre che la seguente ineguaglianza sia rispettata:

$$\bar{P}n - K3n\ .\ Sn \geq 1,15\ Pmax$$

Al fine di non sollecitare in maniera eccessiva l'arma soggetta alla prova, la munizione di prova non deve oltrepassare un valore determinato della pressione definita mediante la seguente ineguaglianza:

$$\bar{P}n + K3n\ .\ Sn \leq 1,50\ Pmax.$$

B. Misurazione dell'energia cinetica

L'energia cinetica media della munizione in commercio deve essere inferiore o al massimo uguale al valore Emax. Inoltre, l'obbligo per una munizione reperibile in commercio, di non fornire alcun valore individuale di energia cinetica superiore a 1,07 Emax, con la certezza sopra menzionata, é rispettata quando viene soddisfatta la seguente ineguaglianza:

$$En + K3n.\ Sn \leq 1,07\ Emax$$

L'energia cinetica media della munizione di prova deve oltrepassare di almeno il 10% l'energia cinetica media massima ammessa per le munizioni in commercio. Inoltre nessun valore individuale di energia cinetica può essere inferiore a 1,07 Emax con la certezza sopra menzionata. Questo obbligo e rispettato quando é soddisfatta le seguente ineguaglianza:

$$En - K3n.\ Sn > 1,07\ Emax$$

Affinché l'energia cinetica non oltrepassi un determinato valore con la certezza sopra menzionata, deve essere soddisfatta la seguente ineguaglianza:

$$En + K3n\ .\ Sn \leq 1,25\ Emax$$

XXII - 25 - Pressioni massime ammissibili delle cartucce a percussione centrale per armi a canna(e) lunga(e) rigata(e) misurate per mezzo di trasduttori meccano-elettrici e localizzazione della misurazione (M).

E' stata respinta a seguito di una riserva formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V. articolo 8,1 del Regolamento).

XXII - 26 Dimensioni massime delle cartucce e minime delle camere.

<u>Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.</u>

Nuovi calibri

6,5 x 64	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB I
6,5 x 64 Brenneke	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB I
8,5 x 63	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB I
215	Data 92.02.27	Rev. 92.04.22	TAB I
30 Court	Data 91.05.17		TAB I
6,5 x 50 R	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB II
6 x 62 R Frères	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB II
7 x 50 R	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB II
7,62 x 54 R	Data 84.06.14	Rev. 92.04.21	TAB II
7 - 30 Waters	Data 91.02.19		TAB II
30 R Blaser	Data 91.02.19	Rev. 91.06.04	TAB II
8,5 x 63 R	Data 92.02.27	Rev. 92.04.21	TAB II
700 H&H Nitro Express	Data 92.04.06	Rev. 92.04.21	TAB II
416 Weath.Mag.	Data 91.02.19	Rev. 92.09.30	TAB III
7,62 x 25 Tokarev	Data 90.04.04	Rev. 92.09.05	TAB IV
7,65 Long	Data 90.04.17	Rev. 92.05.19	TAB IV
7 x 49 GJW	Data 91.02.19	Rev. 91.06.04	TAB IV
9 mm Makarov	Data 91.09.20	Rev. 92.08.05	TAB IV
9 x 25 Super Auto G	Data 91.05.17	Rev. 91.06.04	TAB IV
50 AE	Data 91.10.18	Rev. 92.04.21	TAB IV
12/50 SAPL	Data 92.09.30		
4 mm Randz.Court Blanc	Data 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
4 mm Randz.Long Blanc	Data 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
22 Long Blanc	Data 91.08.02	Rev. 92.06.10	TAB VIII
6 mm Flobert Blanc	Data 91.08.02	Rev. 92.06.10	TAB VIII
315 Blanc	Data 91.07.29	Rev. 92.06.10	TAB VIII
8 mm Blanc	Data 91.07.29	Rev. 92.06.10	TAB VIII
320 Court Blanc	Data 91.07.31	Rev. 92.06.10	TAB VIII
35 Blanc	Data 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
35 R Blanc	Data 92.03.12	Rev. 92.06.10	TAB VIII
9 mm P.A. Blanc	Data 91.07.30	Rev. 92.06.10	TAB VIII
380 Blanc	Data 91.07.31	Rev. 92.06.10	TAB VIII
45 K Blanc	Data 91.08.01	Rev. 92.06.10	TAB VIII
12	Data 91.12.01	Rev. 92.06.10	TAB VIII
16	Data 91.12.01	Rev. 92.06.10	TAB VIII

XXII - 27. Dimensioni massime delle cartucce e minime delle camere

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Calibri riveduti

7,62 x 39	Data 89.01.04	Rev. 92.04.07	TAB I
10,3 x 60 R	Data 84.06.14	Rev. 92.03.18	TAB II
7 x 61 Super	Data 90.04.24	Rev. 91.06.04	TAB III
224 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
240 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
257 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
270 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
7 mm Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
300 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
340 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
375 Weath Mag.	Data 87.01.17	Rev. 92.05.19	TAB III
378 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
460 Weath Mag.	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB III
10 mm Auto	Data 84.10.03	Rev. 90.08.22	TAB IV
40 S & W	Data 90.02.01	Rev. 91.06.04	TAB IV
32 S & W Long Wat Cut	Data 84.06.14	Rev. 92.05.19	TAB IV

XXII - 28. Calibri verificatori di riferimento

Decisione adottata in applicazione del paragrafo 1 dell'articolo 5 del Regolamento.

Sono soppressi i seguenti calibri verificatori adottati nella XXII Sessione plenaria:

TAB V	B/7	REV. 87.10.28
TAB V	B/8	REV. 87.10.28
TAB VI	B/7	REV. 87.10.28

Sono adottati i seguenti calibri verificatori:

TAB V	B/7	Data 82.03.19	REV. 92.10.01	(anulare)
TAB V	B/8	Data 82.03.19	REV. 92.10.01	(anulare)
TAB VI	B/7	Data 85.03.26	REV. 92.10.01	(8 calibro industriale)

XXII - 29 Prova di determinate armi da fuoco e congegni portatili a carica esplosiva (XV-8). Annesso tecnico per le armi d'allarme

E' stata respinta a seguito di una riserva formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V. articolo 8,1 del Regolamento).

XXII - 30. Punzone di prova C.I.P

E' stata respinta a seguito di una riserva formulata dalla Repubblica Federale di Germania (V. articolo 8,1 del Regolamento).

94G0571

FRANCESCO NIGRO, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

(6651331) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE DEPOSITARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

ABRUZZO

CHIETI
Libreria PIROLA MAGGIOLI
di De Luca
Via A. Herio, 21

PESCARA
Libreria COSTANTINI
Corso V. Emanuele, 146
Libreria dell'UNIVERSITÀ
di Lidia Cornacchia
Via Galilei, angolo via Gramsci

BASILICATA

MATERA
Cartolibreria
Eredi ditta MONTEMURRO NICOLA
Via delle Beccherie, 69

POTENZA
Ed. Libr. PAGGI DORA ROSA
Via Pretoria

CALABRIA

CATANZARO
Libreria G. MAURO
Corso Mazzini, 89

COSENZA
Libreria DOMUS
Via Monte Santo

PALMI (Reggio Calabria)
Libreria BARONE PASQUALE
Via Roma, 31

REGGIO CALABRIA
Libreria PIROLA MAGGIOLI
di Fiorelli E.
Via Buozzi, 23

SOVERATO (Catanzaro)
Rivendita generi Monopolio
LEOPOLDO MICO
Corso Umberto, 144

CAMPANIA

ANGRI (Salerno)
Libreria AMATO ANTONIO
Via dei Goti, 4

AVELLINO
Libreria CESA
Via G. Nappi, 47

BENEVENTO
Libreria MASONE NICOLA
Viale dei Rettori, 71

CASERTA
Libreria CROCE
Piazza Dante

CAVA DEI TIRRENI (Salerno)
Libreria RONDINELLA
Corso Umberto I, 253

FORIO D'ISCHIA (Napoli)
Libreria MATTERA

NOCERA INFERIORE (Salerno)
Libreria CRISCUOLO
Traversa Nobile ang. via S. Matteo, 51

SALERNO
Libreria ATHENA S.a.s.
Piazza S. Francesco, 66

EMILIA-ROMAGNA

ARGENTA (Ferrara)
C.S.P. - Centro Servizi Polivalente S.r.l.
Via Matteotti, 36/B

FORLÌ
Libreria CAPPELLI
Corso della Repubblica, 54
Libreria MODERNA
Corso A. Diaz, 2/F

MODENA
Libreria LA GOLIARDICA
Via Emilia Centro, 210

PARMA
Libreria FIACCADORI
Via al Duomo

PIACENZA
Tip. DEL MAINO
Via IV Novembre, 160

REGGIO EMILIA
Cartolibreria MODERNA - S.c. a r.l.
Via Farini, 1/M

RIMINI (Forlì)
Libreria DEL PROFESSIONISTA
di Giorgi Egidio
Via XXII Giugno, 3

FRIULI-VENEZIA GIULIA

GORIZIA
Libreria ANTONINI
Via Mazzini, 16

PORDENONE
Libreria MINERVA
Piazza XX Settembre

TRIESTE
Libreria ITALO SVEVO
Corso Italia, 9/F
Libreria TERGESTE S.a.s.
Piazza della Borsa, 15

UDINE
Cartolibreria UNIVERSITAS
Via Pracchiuso, 19
Libreria BENEDETTI
Via Mercatovecchio, 13
Libreria TARANTOLA
Via V. Veneto, 20

LAZIO

APRILIA (Latina)
Ed. BATTAGLIA GIORGIA
Via Mascagni

FROSINONE
Cartolibreria LE MUSE
Via Marittima, 15

LATINA
Libreria LA FORENSE
Via dello Statuto, 28/30

LAVINIO (Roma)
Edicola di CIANFANELLI A. & C.
Piazza del Consorzio, 7

RIETI
Libreria CENTRALE
Piazza V. Emanuele, 8

ROMA
Libreria DEI CONGRESSI
Viale Civiltà del Lavoro, 124
L.E.G. - Libreria Economico Giuridica
Via Santa Maria Maggiore, 121
Cartolibreria ONORATI AUGUSTO
Via Raffaele Garofalo, 33
Libreria GABRIELE MARIA GRAZIA
c/o Chiosco Pretura di Roma
Piazzale Clodio

SORA (Frosinone)
Libreria DI MICCO UMBERTO
Via E. Zincone, 28

TIVOLI (Roma)
Cartolibreria MANNELLI
di Rosarita Sabatini
Viale Mannelli, 10

TUSCANIA (Viterbo)
Cartolibreria MANCINI DUILIO
Viale Trieste

VITERBO
Libreria "AR" di Massi Rossana e C.
Palazzo Uffici Finanziari
Località Pietrare

LIGURIA

IMPERIA
Libreria ORLICH
Via Amendola, 25

LA SPEZIA
Libreria CENTRALE
Via Colli, 5

SAVONA
Libreria IL LEGGIO
Via Montenotte, 36/R

LOMBARDIA

ARESE (Milano)
Cartolibreria GRAN PARADISO
Via Valera, 23

BERGAMO
Libreria LORENZELLI
Viale Papa Giovanni XXIII, 74

BRESCIA
Libreria QUERINIANA
Via Trieste, 13

COMO
Libreria NANI
Via Cairoli, 14

CREMONA
Libreria DEL CONVEGNO
Corso Campi, 72

MANTOVA
Libreria ADAMO DI PELLEGRINI
di M. Di Pellegrini e D. Ebbi S.n.c.
Corso Umberto I, 32

PAVIA
GARZANTI Libreria internazionale
Palazzo Università
Libreria TICINUM
Corso Mazzini, 2/C

SONDRIO
Libreria ALESSO
Via dei Caimi, 14

VARESE
Libreria PIROLA
Via Albuzzi, 8
Libreria PONTIGGIA e C.
Corso Moro, 3

MARCHE

ANCONA
Libreria FOGOLA
Piazza Cavour, 4/5

ASCOLI PICENO
Libreria MASSIMI
Corso V. Emanuele, 23
Libreria PROPERI
Corso Mazzini, 188

MACERATA
Libreria SANTUCCI ROSINA
Piazza Annessione, 1
Libreria TOMASSETTI
Corso della Repubblica, 11

PESARO
LA TECNOGRAFICA
di Mattioli Giuseppe
Via Mameli, 80/82

MOLISE

CAMPOBASSO
Libreria DI.E.M.
Via Capriglione, 42-44

ISERNIA
Libreria PATRIARCA
Corso Garibaldi, 115

PIEMONTE

ALESSANDRIA
Libreria BERTOLOTTI
Corso Roma, 122
Libreria BOFFI
Via dei Martiri, 31

ALBA (Cuneo)
Casa Editrice ICAP
Via Vittorio Emanuele, 19

ASTI
Libreria BORELLI TRE RE
Corso Alfieri, 364

BIELLA (Vercelli)
Libreria GIOVANNACCI
Via Italia, 6

CUNEO
Casa Editrice ICAP
Piazza D. Galimberti, 10

TORINO
Casa Editrice ICAP
Via Monte di Pietà, 20

PUGLIA

ALTAMURA (Bari)
JOLLY CART di Lorusso A. & C.
Corso V. Emanuele, 65

BARI
Libreria FRATELLI LATERZA
Via Crisanzio, 16

BRINDISI
Libreria PIAZZO
Piazza Vittoria, 4

CORATO (Bari)
Libreria GIUSEPPE GALISE
Piazza G. Matteotti, 9

FOGGIA
Libreria PATIERNO
Portici Via Dante, 21

LECCE
Libreria MILELLA
di Lecce Spazio Vivo
Via M. Di Pietro, 28

MANFREDONIA (Foggia)
IL PAPIRO - Rivendita giornali
Corso Manfredi, 126

TARANTO
Libreria FUMAROLA
Corso Italia, 229

SARDEGNA

ALGHERO (Sassari)
Libreria LOBRANO
Via Sassari, 65

CAGLIARI
Libreria DESSÌ
Corso V. Emanuele, 30/32

NUORO
Libreria DELLE PROFESSIONI
Via Manzoni, 45/47

ORISTANO
Libreria SANNA GIUSEPPE
Via del Ricovero, 70

SASSARI
MESSAGGERIE SARDE
Piazza Castello, 10

SICILIA

CALTANISSETTA
Libreria SCIASCIA
Corso Umberto I, 36

CATANIA
ENRICO ARLIA
Rappresentanze editoriali
Via V. Emanuele, 62
Libreria GARGIULO
Via F. Riso, 56/58
Libreria LA PAGLIA
Via Etnea, 393/395

ENNA
Libreria BUSCEMI G. B.
Piazza V. Emanuele

FAVARA (Agrigento)
Cartolibreria MILIOTO ANTONINO
Via Roma, 60

MESSINA
Libreria PIROLA
Corso Cavour, 47

PALERMO
Libreria FLACCOVIO DARIO
Via Ausonia, 70/74
Libreria FLACCOVIO LICAF
Piazza Don Bosco, 3
Libreria FLACCOVIO S.F.
Piazza V. E. Orlando, 15/16

RAGUSA
Libreria E. GIGLIO
Via IV Novembre, 39

SIRACUSA
Libreria CASA DEL LIBRO
Via Maestranza, 22

TRAPANI
Libreria LO BUE
Via Cassio Cortese, 8

TOSCANA

AREZZO
Libreria PELLEGRINI
Via Cavour, 42

FIRENZE
Libreria MARZOCCO
Via de' Martelli, 22 R

GROSSETO
Libreria SIGNORELLI
Corso Carducci, 9

LIVORNO
Libreria AMEDEO NUOVA
di Quilici Irma & C. S.n.c.
Corso Amedeo, 23/27

LUCCA
Editrice BARONI
di De Mori Rosa s.a.s.
Via S. Paolino, 45/47
Libreria Prof.le SESTANTE
Via Montanara, 9

MASSA
GESTIONE LIBRERIE
Piazza Garibaldi, 8

PISA
Libreria VALLERINI
Via dei Mille, 13

PISTOIA
Libreria TURELLI
Via Macallè, 37

SIENA
Libreria TICCI
Via delle Terme, 5/7

TRENTINO-ALTO ADIGE

BOLZANO
Libreria EUROPA
Corso Italia, 6

TRENTO
Libreria DISERTORI
Via Diaz, 11

UMBRIA

FOLIGNO (Perugia)
Libreria LUNA di Verri e Bibi s.n.c.
Via Gramsci, 41

PERUGIA
Libreria SIMONELLI
Corso Vannucci, 82

TERNI
Libreria ALTEROCCA
Corso Tacito, 29

VENETO

PADOVA
Libreria DRAGHI - RANDI
Via Cavour, 17

ROVIGO
Libreria PAVANELLO
Piazza V. Emanuele, 2

TREVISO
Libreria CANOVA
Via Calmaggiore, 31

VENEZIA
Libreria GOLDONI
San Marco 4742/43
Calle dei Fabri

VERONA
Libreria GHELFI & BARBATO
Via Mazzini, 21
Libreria GIURIDICA
Via della Costa, 5

VICENZA
Libreria GALLA
Corso A. Palladio, 41/43

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:

- **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA, piazza G. Verdi, 10;**
- **presso le Concessionarie speciali di:**
  BARI, Libreria Laterza S.p.a., via Sparano, 134 - BOLOGNA, Libreria Ceruti, piazza dei Tribunali, 5/F - FIRENZE, Libreria Pirola (Etruria S.a.s.), via Cavour, 46/r - GENOVA, Libreria Baldaro, via XII Ottobre, 172/r - MILANO, Libreria concessionaria «Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato» S.r.l., Galleria Vittorio Emanuele, 3 - NAPOLI, Libreria Italiana, via Chiaia, 5 - PALERMO, Libreria Flaccovio SF, via Ruggero Settimo, 37 - ROMA, Libreria Il Tritone, via del Tritone, 61/A - TORINO, Cartiere Miliani Fabriano - S.p.a., via Cavour, 17;
- **presso le Librerie depositarie indicate nella pagina precedente.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Direzione Marketing e Commerciale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale n. 387001. Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono in Roma (Ufficio inserzioni - Piazza G. Verdi, 10). Le suddette librerie concessionarie speciali possono accettare solamente gli avvisi consegnati a mano e accompagnati dal relativo importo.

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 1994

Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio al 31 dicembre 1994
i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 1994 e dal 1° luglio al 31 dicembre 1994

ALLA PARTE PRIMA - LEGISLATIVA

Ogni tipo di abbonamento comprende gli indici mensili

Tipo A - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari:

- annuale	L.	**357.000**
- semestrale	L.	**195.500**

Tipo B - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale:

- annuale	L.	**65.500**
- semestrale	L.	**46.000**

Tipo C - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee:

- annuale	L.	**200.000**
- semestrale	L.	**109.000**

Tipo D - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali:

- annuale	L.	**65.000**
- semestrale	L.	**45.500**

Tipo E - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:

- annuale	L.	**199.500**
- semestrale	L.	**108.500**

Tipo F - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:

- annuale	L.	**687.000**
- semestrale	L.	**379.000**

Integrando il versamento relativo al tipo di abbonamento della Gazzetta Ufficiale, *parte prima, prescelto con la somma di* **L. 98.000**, *si avrà diritto a ricevere l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 1994.*

Prezzo di vendita di un fascicolo della *serie generale*	L.	**1.300**
Prezzo di vendita di un fascicolo delle *serie speciali I, II e III*, ogni 16 pagine o frazione	L.	**1.300**
Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»*	L.	**2.550**
Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili*, ogni 16 pagine o frazione	L.	**1.300**
Supplementi ordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L.	**1.400**
Supplementi straordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L.	**1.400**

Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»

Abbonamento annuale	L.	**124.000**
Prezzo di vendita di un fascicolo ogni 16 pagine o frazione	L.	**1.400**

Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»

Abbonamento annuale	L.	**81.000**
Prezzo di vendita di un fascicolo	L.	**7.350**

Gazzetta Ufficiale su MICROFICHES - 1994
(Serie generale - Supplementi ordinari - Serie speciali)

Abbonamento annuo mediante 52 spedizioni settimanali raccomandate	L.	**1.300.000**
Vendita singola: per ogni microfiches fino a 96 pagine cadauna	L.	**1.500**
per ogni 96 pagine successive	L.	**1.500**
Spese per imballaggio e spedizione raccomandata	L.	**4.000**

N.B. — Le microfiches sono disponibili dal 1° gennaio 1983. — Per l'estero i suddetti prezzi sono aumentati del 30%

ALLA PARTE SECONDA - INSERZIONI

Abbonamento annuale	L.	**336.000**
Abbonamento semestrale	L.	**205.000**
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	**1.450**

I prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, nonché quelli di vendita dei fascicoli delle annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, sono raddoppiati.

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 387001 intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti all'Amministrazione entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione di una fascetta del relativo abbonamento.

Per informazioni o prenotazioni rivolgersi all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA
abbonamenti ☎ (06) 85082149/85082221 - vendita pubblicazioni ☎ (06) 85082150/85082276 - inserzioni ☎ (06) 85082145/85082189